บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยครั้งนี้เป็นการฝึกใช้เมตาคอคนิชั่น เพื่อกำกับและควบคุมตนเองในการเรียนของนักเรียนในโครงการการศึกษาพิเศษ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้ศึกษาทฤษฎี แนวคิดและงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเมตาคอคนิชั่น และการกำกับควบคุมตนเอง โดยนำมาเสนอเป็นลำดับ ดังนี้

1. เมตาคอคนิชั่น
   - 1.1 ความหมายของเมตาคอคนิชั่น
   - 1.2 ทฤษฎีพื้นฐาน
     - 1) ทฤษฎีการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory)
     - 2) ทฤษฎีสามเกลียวแห่งเชาวน์ปัญญามนุษย์ (The Triarchic Theory of Human Intelligence)
   - 1.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน
   - 1.4 เอกสารที่เกี่ยวกับเมตาคอคนิชั่นในการอ่าน
   - 1.5 กลวิธีการอ่าน
2. การกำกับและควบคุมตนเอง
3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเมตาคอคนิชั่น
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำกับและควบคุมตนเอง

1. เมตาคอคนิชั่น

1.1 ความหมายของเมตาคอคนิชั่น

เมตาคอคนิชั่น (Metacognition) เป็นแนวคิดทางจิตวิทยาการเรียนรู้ซึ่งมีนักจิตวิทยาหลายท่านได้ให้ความหมายไว้ดังนี้

Flavell (1976, cited by Fernandez 1994 : 195) กล่าวไว้ว่า เมตาคอคนิชั่น หมายถึง ความรู้ของบุคคลเกี่ยวกับกระบวนการคิดของตนเอง และผลิตผลของการคิดหรือสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับกระบวนการคิด

Costa (1984 : 57) กล่าวไว้ว่า เมตาคอคนิชั่น หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการวางแผนเลือกใช้วิธีการเพื่อแก้ปัญหาและในขณะที่กำลังแก้ปัญหาก็ต้องมีสติตระหนักถึงขั้นตอนต่างๆ และวิธีการที่ใช้ในการแก้ปัญหา ตลอดจนสามารถที่จะประเมินผลความคิดนั้นได้

M.J.O'Malley and Others (1985:560) ได้กล่าวไว้ว่า เมตาคอคนิชั่น หมายถึง การคิดเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ การวางแผน การตรวจสอบและการประเมินผลการกระทำของตนเองหลังการทำกิจกรรมนั้นแล้ว

Cross and Paris (1988 : 131) กล่าวไว้ว่า เมตาคอคนิชั่น หมายถึง การที่บุคคลมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดของตนเองได้

เพ็ญพิไล ฤทธาคณานนท์ (2535:104) ได้กล่าวถึง เมตาคอคนิชั่นไว้ อย่างกว้างๆ ว่า เป็นความรู้เกี่ยวกับกระบวนการหรือกิจกรรมทางปัญญา หรืออาจจะเป็นการกำกับ (Regulate) กิจกรรมทาง ปัญญาจึงได้เรียกชื่อว่า อภิปัญญา (Metacognition) ก็เพราะเป็นความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจ

สมจิตร์ ทรัพย์อัประไมย(2540: 9)สรุปคำว่า เมตาคอคนิชั่น (Metacognition) หมายถึง การตระหนักรู้ (Awareness) เกี่ยวกับความรู้และความสามารถของตนเองที่จะเข้าใจ ควบคุม และจัดการกับกระบวนการทางพุทธิปัญญาของตนเองได้ รู้ว่าตนเอง รู้อะไร กำลังคิดอะไร และจะบรรลุเป้าหมายอย่างไร ในการเลือกกลวิธีมาใช้ให้เหมาะสมกับการเรียนในแต่ละวิชา

ความหมายของเมตาคอคนิชั่น ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า เมตาคอคนิชั่น หมายถึง การมีความรู้ความเข้าใจในการคิดของตนเอง สามารถกำกับและควบคุมตนเองให้มีสติตระหนักรู้ (Awareness) ถึงขั้นตอนต่างๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการในการวางแผน การควบคุมตรวจสอบและการประเมินผล

1.2 ทฤษฎีพื้นฐาน

1) ทฤษฎีการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory)

เมตาคอคนิชั่นเป็นมโนทัศน์ที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างใกล้ชิดกับทฤษฎีพุทธิปัญญา (Cognitive Theory) ทฤษฎีซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญของความเข้าใจในเรื่องของพุทธิปัญญา ได้แก่ ทฤษฎีการประมวลข้อมูล (Information Processing Theory) ทฤษฎีนี้ อธิบายองค์ประกอบของความจำมนุษย์ โดยเทียบเคียงกับระบบการทำงานของคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญๆ 3 ประการคือ การรับข้อมูลเข้า การเก็บข้อมูลไว้ และการแสดงผลข้อมูล ในทำนองเดียวกัน เราสามารถอธิบายระบบความจำของมนุษย์ว่า ประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญๆ 3 ประการด้วยเช่นกัน นั่นคือ การลงรหัสข้อมูล (Coding) การเก็บจำ (Storage) และการเรียกคืนข้อมูล (Retrieval) สำหรับประเด็นหลักๆ ซึ่งควรกล่าวถึงในแต่ละองค์ประกอบ มีดังนี้

1.1) องค์ประกอบโครงสร้างความจำ (Storage) ประกอบด้วย

1.1.1) ความจำจากการรู้สึกสัมผัส (Sensory Memory) เป็นการจัดเก็บข้อมูลเบื้องต้นที่ตรงตามสภาพความเป็นจริงตามธรรมชาติของสิ่งเร้า ข้อมูลนี้จะอยู่ระยะสั้นเพียง 2 วินาทีแล้วสมองจะทำการประมวลข่าวสารหรือตีความสิ่งเร้าที่เข้ามา

1.1.2) ความจำระยะสั้น (Short-term Memory) เป็นความจำที่เกิดขึ้นหลังจากการรับรู้สิ่งเร้าที่ได้การตีความเป็นการรับรู้แล้วจะคงอยู่ในความจำระยะสั้นและมีความจุได้ในปริมาณจำกัด หากไม่ได้รับการจัดกระทำใดๆ เช่น การท่องหรือการทบทวนเอาไว้ข่าวสารข้อมูลนั้น ก็จะหายไปในเวลาเพียงไม่กี่วินาที

1.1.3) ความจำระยะยาว (Long-term Memory) เป็นความจำที่มีความคงทนถาวร สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ไม่จำกัดจำนวนโดยมีการจัดเก็บเรียงลำดับเป็นระบบเครือข่าย (Network) ถ้าเป็นข้อมูลใหม่ที่ไม่สัมพันธ์กับข้อมูลเดิมก็จะไม่ได้รับการจัดรวมกับเครือข่ายเดิมแต่จะจัดระบบเพิ่มเครือข่ายใหม่ขึ้นเอง ข้อมูลในความจำระยะยาวจะจัดเก็บเป็นภาษาและภาพโดยจัดเก็บแยกจากกันแต่มีความสัมพันธ์กัน แต่ปัญหาที่ว่าทำอย่างไร ข่าวสารข้อมูลจึงถูกเก็บอยู่ในความจำระยะยาวต่างหากเป็นสิ่งที่นักจิตวิทยาให้ความสนใจศึกษา เช่น การจำคำคำเดียว เป็นสิ่งที่ไม่เพียงพอที่จะทำให้คำนี้เข้าไปอยู่ในความจำระยะยาว แต่ต้องมีการใส่รายละเอียดขณะที่เห็นคำนี้ด้วย ข้อมูลที่เก็บไว้ในความจำระยะยาวจึงมีการแปรรูปและปรุงแต่งตามกรอบความคิดของแต่ละบุคคล

1.2) องค์ประกอบของกระบวนการประมวลผลข่าวสาร (Process Component) ประกอบด้วย

1.2.1) ความใส่ใจ (Attention) เมื่อผู้เรียนอ่านเนื้อเรื่อง คำต่างๆในเนื้อเรื่องจะเป็นสิ่งเร้าเข้าสู่ระบบความจำจากการรู้สึกสัมผัส

1.2.2) การทบทวน (Reheasal) ผู้อ่านพยายามจัดเก็บข้อมูลไว้ในความจำระยะสั้น แต่มีความสามารถในการรับรู้ข้อมูลหรือเนื้อหาวิชาต่างๆ อย่างจำกัด จึงต้องมีการทบทวนเนื้อหาเพื่อให้คงอยู่ได้นานยิ่งขึ้น

1.2.3) การเข้ารหัส (Encoding) ผู้อ่านถ่ายโยงข้อมูลจากความจำระยะสั้นไปไว้ในความจำระยะยาว ในรูปของความเข้าใจหรือสิ่งที่มีความหมาย

อิทธิพลที่มีต่อการเข้ารหัส คือ กระบวนการนำข้อมูลใหม่ที่เข้ามาสู่ระบบประมวลผลข่าวสาร และเตรียมจัดเก็บเข้าสู่ความจำระยะยาว การจัดเก็บข้อมูลจะสิ้นสุดเมื่อทำข้อมูลใหม่ให้มีความหมายและรวบรวมข้อมูลเพื่อสร้างความสัมพันธ์กับข้อมูลเดิมที่อยู่ในความจำระยะยาว (Miller, 1956) ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเข้ารหัส คือ การจัดระเบียบข้อมูล (Organization) การแต่งเติมรายละเอียด (Elaboration) และโครงสร้างความรู้ (Schema Structure)

(1) การจัดระเบียบข้อมูล (Organization) คือ การรวบรวมข้อมูลส่วนต่างๆ ให้เป็นกลุ่มโดยจัดเรียงตามลำดับขั้นตอน หรือจัดระเบียบข้อมูลโดยวิธีการช่วยจำ และการจินตนาการ

(2) การแต่งเติมรายละเอียด (Elaboration) เป็นกระบวนการขยายความของข้อมูลใหม่ โดยเติมเนื้อหาหรือสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลกับสิ่งที่ได้เรียนรู้มาแล้ว ข้อมูลใหม่นั้นง่ายต่อการแต่งเติมรายละเอียด ถ้าลืมข้อมูลใหม่บุคคลจะจำส่วนที่แต่งเติมรายละเอียดได้

(3) โครงสร้างความรู้ (Schema Structure) เป็นการจัดข้อมูลให้อยู่ในระบบที่มีความหมาย มีลักษณะเฉพาะเจาะจง และจัดข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ทั้งนี้เพื่อสร้างความสัมพันธ์กับมโนทัศน์ ทักษะ หรือเหตุการณ์ทั่ว ๆ ไป

(4) การถอดรหัส (Retrieval) ผู้อ่านเรียกหรือถอดรหัสข้อมูลที่จัดเก็บไว้ในความจำระยะยาวออกมาใช้ ข้อมูลจะถูกถ่ายโยงจากความจำระยะยาวมาสู่ความจำระยะสั้นและมีผลต่อสิ่งที่ได้เรียนรู้ใหม่

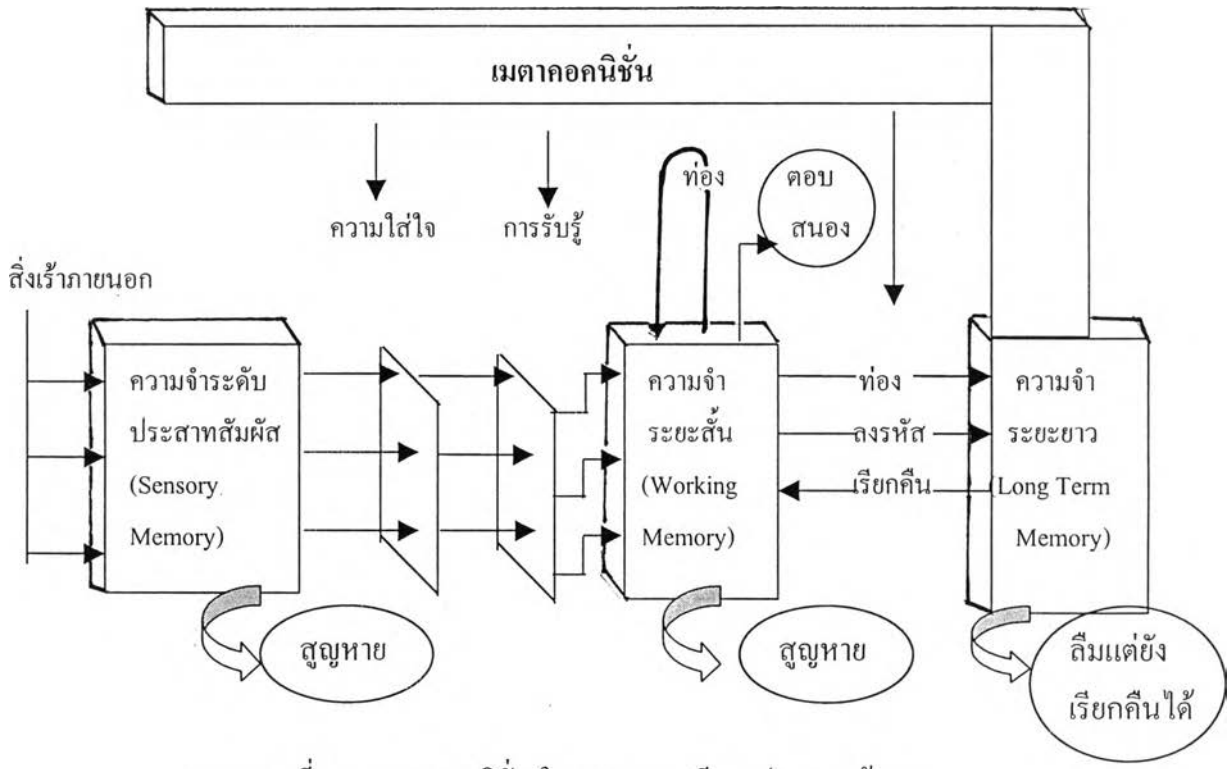
ปัจจัยที่มีส่วนช่วยในการถอดรหัส คือ

ข้อมูลที่มีความหมาย (Meaningfulness) จะกระตุ้นข้อมูลเดิมได้ ข้อมูลที่ไม่มีความหมายจะไม่สามารถกระตุ้นข้อมูลในความจำระยะยาวได้

การแต่งเติมรายละเอียด (Elaboration) สามารถกระตุ้นข้อมูลในความจำระยะยาวได้มากขึ้น ถ้าข้อมูลใดข้อมูลหนึ่งถูกกีดขวาง ข้อมูลอื่นก็ยังคงใช้ได้

การจัดระเบียบข้อมูล (Organization) ช่วยการถอดรหัสโดยเชื่อมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน

Eggen และ Kauchak (1997 : 260 อ้างถึงใน สมจิตร์ ทรัพย์อัประไมย 2540 :15) ได้แสดงภาพให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างมโนทัศน์ของเมตาคอคนิชั่น และทฤษฎีการประมวลข้อมูล ดังนี้



แผนภาพที่ 1 เมตาคอคนิชั่น ในกรอบทฤษฎีการประมวลข้อมูล

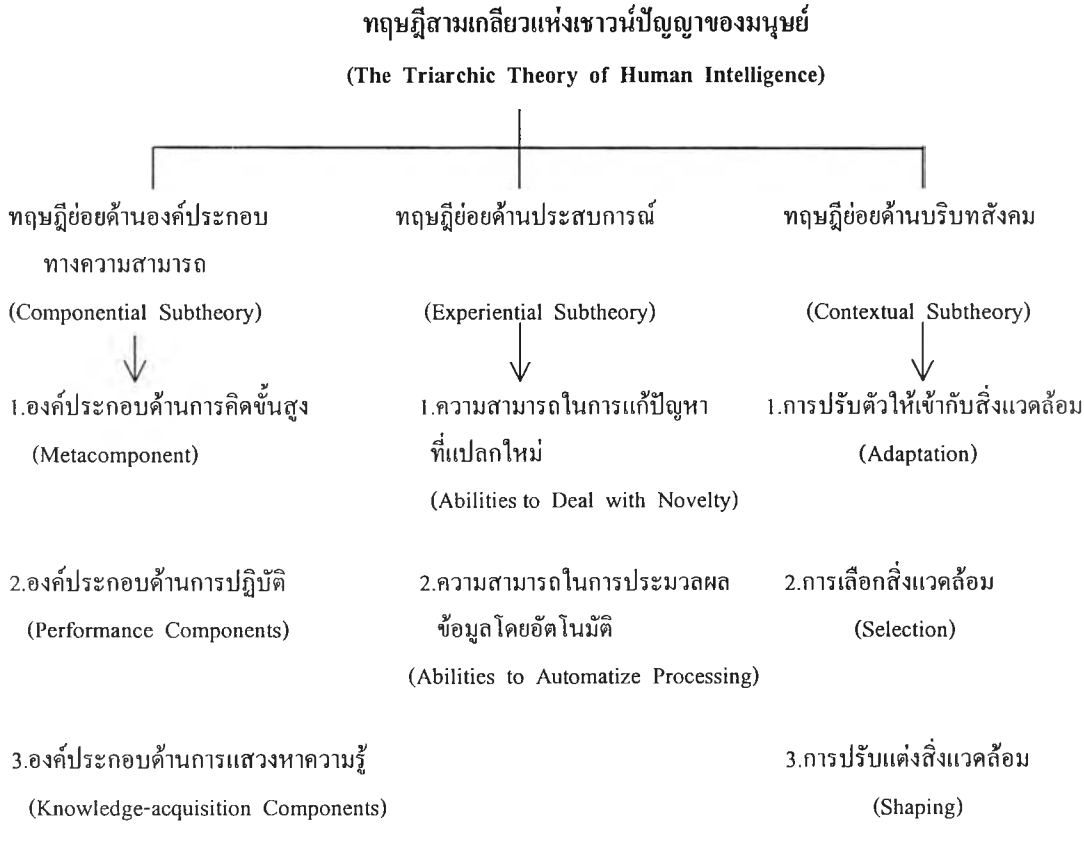
การอธิบายมโนทัศน์ของเมตาคอคนิชั่นในกรอบทฤษฎีการประมวลข้อมูล เริ่มตั้งแต่จุดเริ่มต้นของกระบวนการเรียนรู้เลยทีเดียว กล่าวคือ เริ่มจากความใส่ใจ นั่นคือ เมตาคอคนิชั่น ให้เป้าหมายแก่ความใส่ใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนมีจุดเน้นอยู่ที่ลักษณะสำคัญต่างๆ ของกิจกรรมการเรียนรู้ เมตาคอคนิชั่นยังมีบทบาทในการรับรู้ด้วยเช่นกัน การตระหนักว่า ตนอาจจะรับรู้บางอย่างผิดพลาด

จึงประวิงเวลาการตัดสินใจเอาไว้จนมีข้อมูลเพียงพอ แสดงว่ามีความตระหนักรู้และมีการควบคุมการรับรู้ของตนเอง เมตาคอคนิชั่นยังช่วยกำกับการไหลของข้อมูลเข้าสู่ความจำระยะสั้น ตัวอย่างเช่น เราต้องการจำหมายเลขโทรศัพท์หรือที่อยู่ของคนบางคน เราอาจใช้การท่อง หรือจดเอาไว้ การตัดสินใจท่อง หรือ จดไว้นี้ ได้รับอิทธิพลจากเป้าหมายของเราและการตระหนักรู้รวมทั้งการควบคุมกระบวนการจำของเรา หรือที่เรียกว่า Metamemory และที่สุด เมตาคอคนิชั่นยังเกี่ยวข้องกับการตระหนักรู้และการควบคุมความจำระยะยาว ตลอดจนการลงรหัสด้วย เช่น การตระหนักว่า หากจำสิ่งต่างๆ ในลักษณะที่โยงความสัมพันธ์เข้าด้วยกัน จะช่วยในการเรียกคืนข้อมูลง่ายขึ้น เช่นนี้ จัดได้ว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของเมตาคอคนิชั่น

2) ทฤษฎีสามเกลียวแห่งเชาวน์ปัญญามนุษย์ (The Triarchic Theory of Human Intelligence)

ในปี ค.ศ.1985 Sternberg (1985:41-42;1999:489 อ้างถึงใน ศศิกานต์ วิบูลยศรินทร์, 2543:16) ได้เสนอทฤษฎีสามเกลียวแห่งเชาวน์ปัญญาของมนุษย์ (The Triarchic Theory of Human Intelligence) ซึ่งแบ่งองค์ประกอบของเชาวน์ปัญญาออกเป็น 3 ส่วน หรือ 3 ทฤษฎีย่อย ซึ่งแต่ละทฤษฎีย่อยอธิบายหน้าที่และการทำงานของเชาน์ปัญญา หรือ สมรรถภาพทางสมองได้ดังแผนภาพต่อไปนี้

แผนภาพที่ 2 โครงสร้างทฤษฎีสามเกลียวแห่งเชาวน์ปัญญาของมนุษย์ (Sternberg, 1985 : 320 อ้างถึงในศศิกานต์ วิบูลยศรินทร์,2543:17)



2.1) ทฤษฎีย่อยด้านองค์ประกอบทางความสามารถ (Componential Subtheory)

ทฤษฎีเชาวน์ปัญญาจะอธิบายโครงสร้างทางปัญญาโดยวิเคราะห์จากการแสดงออกต่าง ๆ ดังนั้น แต่ละทฤษฎีจึงมีหน่วยพื้นฐาน (Basic Unit of Analysis) ในการวิเคราะห์เพื่ออธิบายถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลเกี่ยวกับพฤติกรรมทางปัญญาไม่เหมือนกัน ส่วนทฤษฎีย่อยด้านองค์ประกอบทางความสามารถนี้กำหนดให้องค์ประกอบของกระบวนการประมวลข้อมูล (Information-Processing Components) เป็นหน่วยพื้นฐานในการวิเคราะห์ถึงกลไก (Mechanism) ที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมทางปัญญา (Intelligence Behavior)

2.1.1) องค์ประกอบด้านการคิดขั้นสูง (Metacomponents)

เป็นกระบวนการคิดสั่งการ (Executive Process) ซึ่งใช้ในการวางแผน ควบคุม การปฏิบัติงาน และออกคำสั่งไปยังองค์ประกอบทางความสามารถชนิดอื่น ๆ ว่าควรทำอย่างไร และคอยติดตามผลป้อนกลับ (Feedback) กระบวนการทำงานขององค์ประกอบด้านการคิดขั้นสูงอธิบายเป็นขั้นตอนย่อย ๆ ได้ 7 ขั้นตอนดังนี้ 1 การระบุปัญหา (Problem Identification) 2 การจำกัดความปัญหา (Definition of Problem) 3 การสร้างกลวิธีในการแก้ปัญหา (Constructing a Strategy for Problem Solving) 4 การจัดระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา (Organizing Information about a Problem) 5 การจัดสรรทรัพยากรที่ใช้ในการแก้ปัญหา (Allocation of Resources) 6 การตรวจสอบแก้ปัญหา (Monitoring Problem Solving) 7 การประเมินผลการแก้ปัญหา (Evaluation Problem Solving)

2.1.2) องค์ประกอบด้านการปฏิบัติ (Performance Components)

เป็นกระบวนการลงมือปฏิบัติ หรือกลวิธีต่าง ๆ ในการแก้ปัญหา โดยที่องค์ประกอบด้านการคิดขั้นสูง (Metacomponents) ตัดสินใจและควบคุมว่าจะต้องทำอะไรจากนั้นองค์ประกอบด้านการปฏิบัติมีหน้าที่ลงมือกระทำจริง ๆทั้งองค์ประกอบด้านการคิดขั้นสูงและองค์ประกอบด้านการปฏิบัติจึงเป็นกระบวนการที่ควบคู่ไปด้วยกัน องค์ประกอบด้านการปฏิบัติจำแนกเป็นองค์ประกอบย่อย 3 ประการ ดังนี้

(1) การเข้ารหัส (Encoding Components) เป็นกระบวนการรับรู้สิ่งเร้าและเก็บข้อมูลใหม่ โดยการเปลี่ยนแปลงคุณภาพและปริมาณของการเข้ารหัสขึ้นอยู่กับพัฒนาการทางปัญญาขั้นพื้นฐาน (Major Source of Intellectual Development) ซึ่งพบว่าการเข้ารหัสจะมีความละเอียดละออเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นของบุคคล

(2) การรวมและการเปรียบเทียบ (Combination and Comparison Components) เป็นกระบวนการที่รวม หรือ เปรียบเทียบข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับเพื่อสร้างกลวิธีในการแก้ปัญหา

(3) การตอบสนอง (Response Components) เป็นการพิจารณาระยะเวลาในการตอบสนองเมื่อบุคคลเผชิญกับงานหรือปัญหา ซึ่งการตอบสนองจะแสดงถึงกระบวนการด้านการปฏิบัติในการแก้ปัญหา

2.1.3) องค์ประกอบด้านการแสวงหาความรู้ (Knowledge – acquistition Components) เป็นกระบวนการที่ใช้ในการแสวงหาความรู้ใหม่ ๆ ซึ่งจำแนกออกเป็นองค์ประกอบย่อย 3 ประการ คือ

(1) การเลือกเข้ารหัส (Selective Encoding) เป็นการจัดแบ่งข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายที่บุคคลต้องการออกจากข้อมูลที่ไม่มีความสัมพันธ์กับจุดมุ่งหมายนั้น

(2) การเลือกรวมพจน์ (Selective Comvination) เป็นกระบวนการในการรวมข้อมูลหลังจากการเลือกเข้ารหัสไปแล้ว เพราะเพียงการเลือกเข้ารหัสนั้นยังไม่สามารถนำข้อมูลที่ได้รับไปสรุปเป็นโครงสร้างความรู้ใหม่ได้ ดังนั้นจึงต้องมีกระบวนการเลือกรวมพจน์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันเข้าด้วยกันเพื่อเชื่อมโยงกันได้ทั้งหมด

(3) การเลือกเปรียบเทียบพจน์ (Selective Comparison) เป็นกระบวนการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเก่ากับข้อมูลใหม่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ดังนั้นหากบุคคลไม่ได้เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลเก่ากับข้อมูลใหม่ บุคคลก็จะไม่สามารถดึงข้อมูลมาใช้ประโยชน์ได้และไม่สามารถมองเห็นภาพรวมได้

2.2) ทฤษฎีย่อยด้านประสบการณ์ (Experiential Subtheory)

เป็นการอธิบายเกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ของบุคคล และองค์ประกอบในการประมวลผลข้อมูล กล่าวคือ เมื่อบุคคลเผชิญกับงาน หรือสถานการณ์ ซึ่งแต่ละคนมีประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องนี้แตกต่างกัน ดังนั้นการแสดงออกของแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกันด้วย ซึ่งลักษณะความแปลกใหม่ของงานความสามารถจำแนกได้ 2 ประเภท คือ งานที่บุคคลไม่เคยมีประสบการณ์มาก่อนและงานที่บุคคลคุ้นเคยหรือได้รับการฝึกฝนจนชำนาญ ซึ่งการเผชิญหน้ากับงานที่ตนเองคุ้นเคยนี้จะทำให้บุคคลมีความคล่องในการปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานนั้นได้อย่างอัตโนมัติ (Automatic) หรือ ใช้ความพยายามเพียงเล็กน้อยในการจัดลำดับขั้นของงาน และดำเนินการจนสำเร็จ ส่วนงานที่แปลกใหม่ (Novelty) จะทำให้บุคคลต้องใช้ความสามารถทางปัญญาในลักษณะที่แตกต่างไปจากงานซึ่งบุคคลมีความคล่องในการปฏิบัติงานแล้ว ดังนั้นทฤษฎีย่อยด้านประสบการณ์นี้จะพิจารณาจากระดับของประสบการณ์ ซึ่งมีความสำคัญต่อความสามารถในการแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ และความสามารถในการประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.2.1) ความสามารถในการแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ (Abilities to Deal with Novelty) เป็นการพิจารณาความสามารถทางปัญญาเมื่อบุคคลเกิดความรู้มโนทัศน์ใหม่ที่ใช้ในการแก้ปัญหาเนื่องจากบุคคลต้องใช้การประมวลผลข้อมูลที่แตกต่างไปจากเดิม ซึ่งความสามารถในการแก้ปัญหา หรือ การเรียนรู้ในสภาพการณ์ที่แปลกใหม่นี้ มีกระบวนการ 2 ประการ (Sternberg , 1985 : 69 อ้างถึงใน ศศิกานต์ วิบูลยศรินทร์ , 2543 : 24) คือ

(1) การทำความเข้าใจในปัญหา (Comprehensive of the Task) เป็นการเผชิญหน้ากับปัญหาที่บุคคลไม่เคยพบมาก่อน และพยายามเรียนรู้ หรือทำความเข้าใจสภาพปัญหานั้น

(2) การดำเนินการแก้ปัญหาตามความเข้าใจ (Action Upon One'Comprehension of the Task) ภายหลังจากการทำความเข้าใจปัญหานั้นแล้ว บุคคลก็จะลงมือแก้ปัญหาตามความเข้าใจที่มีอยู่

2.2.2) ความสามารถในการประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติ (Ability to Automatize Precessing) จะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลเผชิญกับงาน หรือสภาพการณ์เดิมหลาย ๆ ครั้ง จนเกิดความคุ้นเคย หรือเกิดความชำนาญ ความสามารถในการประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติก็จะเข้ามามีบทบาทสำคัญในการปฏิบัติงานนั้น ๆ ซึ่งความสามารถในการประมวลข้อมูลโดยอัตโนมัติเป็นความสามารถที่บุคคลคิด และแก้ปัญหาเฉพาะหน้า ที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งบุคคลมีการประมวลผลข้อมูลที่แตกต่างกันอยู่ 2 ลักษณะ (Sternberg, 1986:250 อ้างถึงใน ระพินทร์ ฉายวิมล, 2535:28) คือ

(1) การประมวลผลข้อมูลที่จำกัด (Controlled Processing) เป็นการประมวลผลข้อมูลที่ค่อนข้างช้า เป็นไปตามลำดับขั้นตอนใช้ความพยายามมากอยู่ในขอบเขตข้อจำกัดของความจำระยะสั้น และต้องการการฝึกฝนน้อย

(2) การประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติ (Automatization) เป็นการประมวลผลข้อมูลที่ค่อนข้างเร็ว มีการประมวลผลข้อมูลได้หลายกระบวนการพร้อมกันใช้ความพยามยามน้อย ไม่มีข้อจำกัดเนื่องจากความจำระยะสั้น

2.3) ทฤษฎีย่อยด้านบริบทสังคม (Contextual Subtheory)

ทฤษฎีย่อยด้านบริบทสังคมอธิบายถึงการประยุกต์ใช้เชาวน์ปัญญาด้านต่าง ๆ ในสถานการณ์ที่แตกต่างกันในบริบทของโลกแห่งความเป็นจริง (Real-word Contexts) ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ 3 ประการ ดังต่อไปนี้

2.3.1) การปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (Adaptation) เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นเมื่อบุคคลต้องเชิญกับสิ่งแวดล้อม หรือ สถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งเป็นครั้งแรก บุคคลจะพยายามปรับตัวให้กลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมนั้น เพื่อให้ตนสามารถดำรงอยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้นได้อย่างราบรื่น

2.3.2) การปรังแต่งสิ่งแวดล้อม (Shaping) เป็นกระบวนการที่บุคคลพยายามปรับแต่งสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับความสามารถ ความสนใจ และความต้องการตนเองเมื่อได้เผชิญกับสิ่งแวดล้อมนั้นระยะหนึ่งแล้ว

2.3.3) การเลือกสิ่งแวดล้อม (Selection) เป็นกระบวนการที่บุคคลตัดสินใจเลือกสิ่งแวดล้อมใหม่ที่เหมาะสมกับตนเอง เนื่องจากบุคคลไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมหรือปรับแต่งสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ให้เหมาะสมกับตนเองได้

ดังนั้นสรุปได้ว่าทฤษฎีย่อยทั้ง 3 ทฤษฎี อธิบายดังนี้

(1) ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีย่อยด้านบริบทสังคม (Contextual Subtheory) และทฤษฎีย่อยด้านประสบการณ์ (Experiential Subtheory) แสดงให้เห็นเมื่อบุคคลเผชิญกับสถานการณ์ที่แตกต่างกัน ซึ่งต้องใช้ความสามารถในการแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ (Ability to Deal with Novelty) และความสามารถในการประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติ (Ability to Automatize Processing) ซึ่งในครั้งแรกที่บุคคลต้องเผชิญกับสิ่งแวดล้อมใหม่ บุคคลจะต้องใช้ความสามารถในการแก้ปัญหาที่แปลกใหม่ หลังจากนั้นจึงมีความปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (Adaptation) การเลือกสิ่งแวดล้อม (Selection) การปรับแต่งสิ่งแวดล้อม (Shaping) ให้มีความเหมาะสมกับตนยิ่งขึ้น ในขณะเดียวกัน ความสามารถในการประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติของบุคคลก็จะเกิดขึ้นด้วย ซึ่งบุคคลจะแสดงให้เห็นความสามารถทั้ง 2 ด้านนี้ในรูปของพฤติกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การอ่านหนังสือ การขับรถ การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม เป็นต้น

(2) ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีย่อยด้านบริบทสังคม (Contextual Subtheory) และทฤษฎีย่อยด้านองค์ประกอบทางความสามารถ (Conponential Subtheory) พิจารณาได้จากลักษณะของกระบวนการ คือ กระบวนการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม (Adaptation) การเลือกสิ่งแวดล้อม (Selection) และการปรับแต่งสิ่งแวดล้อม (Shaping)

(3) ความสัมพันธ์ระหว่างทฤษฎีย่อยด้านประสบการณ์ (Experiential Subtheory) และทฤษฎีย่อยด้านองค์ประกอบทางความสามารถ (Componential Subtheory) พิจารณาได้จากกระบวนการประมวลผลข้อมูลซึ่งเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบด้านการคิดขั้นสูง (Metacomponents) องค์ประกอบด้านการปฏิบัติ (Performance Components) และองค์ประกอบด้านการแสวงหาความรู้ (Knowledge-acquisition Components) ซึ่งใช้ในการเผชิญหน้ากับงาน หรือ ปัญหาที่แปลกใหม่ (Novelty) จนกระทั่งเกิดความสามารถในการประมวลผลข้อมูลโดยอัตโนมัติ (Automization) เพิ่มขึ้นเมื่อระยะเวลาผ่านไป

ซึ่งทฤษฎีสามเกลียวแห่งเชาวน์ปัญญาได้มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการประมวลผลข้อมูลโดยมีทฤษฎีย่อยด้านประสบการณ์ (Experiential Subtheory) และทฤษฎีย่อยด้านบริบทสังคม (Contextual Subtheory) อธิบายในเรื่องของบุคคลที่ต้องเผชิญกับงานซึ่งแต่ละคนจะมีประสบการณ์ที่แตกต่างกัน ดังนั้นการแสดงออกของแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกัน และเกิดความรู้มโนทัศน์ใหม่ที่ใช้ในการแก้ปัญหาหรือเกิดสภาพการณ์เดิมหลายๆ ครั้งจนเกิดความคุ้นเคยหรือเกิดความชำนาญ โดยมีการปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม การปรับแต่งสิ่งแวดล้อมและการเลือกสิ่งแวดล้อม ซึ่งส่วนประกอบในการอธิบายทฤษฎีสามเกลียวแห่งเชาวน์ปัญญาของมนุษย์และทฤษฎีการประมวลข้อมูลต่างส่งผลต่อการ

ทำงาน โดยเมื่อฝึกเมตาคอคนิชั่นแล้วสามารถกำกับและควบคุมตนเองให้ดำเนินกิจกรรมด้วยตนเอง โดยมีเมตาคอคนิชั่นช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการเรียนรู้

เนื่องจากนักจิตวิทยาปัญญานิยม เชื่อว่าผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ คือเป็นผู้ที่ควบคุมกิจกรรมการเรียนรู้ของตนเอง (Self Regulation) จึงมีผู้ศึกษาเกี่ยวกับการควบคุมกิจกรรมทางปัญญา (Cognitive Activity) (Flavell, 1979 : Flavell ,1978 อ้างถึงใน สมจิตร์ ทรัพย์อัประไมย, 2540 : 16) อธิบายว่า การกำกับทางพุทธิปัญญาเกิดขึ้นโดยอาศัย ปฏิสัมพันธ์ระหว่างปรากฏการณ์ 4 อย่าง ได้แก่ (1) ความรู้ในเชิงเมตาคอคนิชั่น (Metacognitive Knowledge) (2) ประสบการณ์ทางเมตาคอคนิชั่น (Metacognitive Expenrience) (3) เป้าหมายหรืองาน (Goals or Tasks) และ 4) การกระทำหรือกลวิธี (Actions or Strategies) Flavell ได้อธิบายปรากฏการณ์ 2 อย่างแรก อย่างละเอียด แต่อธิบายปรากฏการณ์ 2 อย่างหลัง ในลักษณะของความเกี่ยวข้องกับปรากฏการณ์ 2 อย่างแรกเท่านั้น เมตาคอค นิชั่น สามารถแยกได้เป็น 2 องค์ประกอบ สรุปได้ดังนี้

1) ความรู้ในเชิงเมตาคอคนิชั่น (Metacognitive Knowledge) คือ ความรู้ทั้งหมดที่บุคคลสะสมและเก็บไว้ในระบบความจำระยะยาว เป็นการที่บุคคลรู้ว่า ตนเองรู้อะไรคิดอย่างไร และจะบรรลุเป้าหมายอย่างไร ซึ่งความรู้ในเมตาคอคนิชั่น แบ่งออกเป็น 3 ตัวแปร คือ

(1) ตัวแปรด้านบุคคล (Person Variables) หมายถึง การที่มีความรู้เกี่ยวกับลักษณะของแต่ละบุคคลในด้านความสามารถทางปัญญาที่แตกต่างกัน เป็นการรู้ว่าบุคคลต้องมีลักษณะอย่างไรจึงจะทำงานนั้นได้ดี

(2) ตัวแปรด้านงาน (Task Variables) หมายถึง การตระหนักรู้ถึงลักษณะของงานที่ต้องทำว่ามีความยากง่ายอย่างไร การรู้ว่าสิ่งใดจะทำให้งานนั้นยาก สิ่งใดจะทำให้งานนั้นง่าย รวมไปถึงปัญหาและอุปสรรคของงานนั้นที่จะเกิดขึ้น

(3) ตัวแปรด้านกลวิธี (Strategy Variables) หมายถึง ความรู้ของบุคคลเกี่ยวกับกลวิธีที่เหมาะสม เป็นการรู้ว่ากลวิธีใดจะช่วยทำให้การทำงานนั้น บรรลุเป้าหมาย อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยทำให้เกิดความก้าวหน้าในการคิดกลวิธี

2) ประสบการณ์ทางเมตาคอคนิชั่น (Metacognitive Experience) เป็นประสบการณ์ทางการคิดที่บุคคลสามารถควบคุมได้ ซึ่งการนำประสบการณ์ในเมตาคอคนิชั่นมาใช้นั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อนำมากำกับและควบคุมตนเองในกิจกรรมทางการคิดให้ พฤติกรรมของตนเอง เปลี่ยนแปลงไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ โดยที่ประสบการณ์ในเมตาคอคนิชัน มี 3 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

(1) การวางแผน (Planning) หมายถึง การรู้ว่ามีขั้นตอนและวิธีการทำอย่างไรบ้างในการที่จะทำงานนั้นๆ

(2) การควบคุมตรวจสอบ (Monitoring) หมายถึง การคิดพิจารณาความเหมาะสมและความถูกต้องของแต่ละขั้นตอน และวิธีที่ใช้ขณะดำเนินการตามแผนที่วางไว้

(3) การประเมินผล (Evaluating) หมายถึง การประเมินแผนการที่ใช้และผลลัพธ์ที่ได้ว่า สิ่งที่ทำมาทั้งหมดดีแล้วหรือไม่ ยังมีวิธีอื่นๆ ที่แตกต่างและดีกว่าหรือไม่

1.3 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการอ่าน

การอ่านเป็นเครื่องมือสำคัญในการศึกษาหาความรู้ของมนุษย์ และเป็นสิ่งจำเป็นที่จะขาดเสีย มิได้ เพราะการอ่านจะช่วยพัฒนาสติปัญญาของผู้อ่านให้สูงขึ้น การอ่านเป็นวิธีการที่สำคัญในการแสดงหาความรู้และให้ประโยชน์แก่คนทุกอาชีพทุกวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยของผู้ที่กำลังศึกษาเล่าเรียน (Devine, 1987 อ้างถึงใน ศุภวรรณ์ เล็กวิไล, 2539 :1) การที่นักเรียนจะมีทักษะในการอ่านที่ดีได้นั้น นักเรียนจะต้องสามารถเข้าใจเรื่องราวที่อานได้ จับใจความสำคัญของเรื่องได้

1.3.1 ความหมายของการอ่าน

ได้มีนักการศึกษาและผู้สนใจทางด้านการอ่าน ให้ความหมายของการอ่าน ดังนี้ อ้างถึงในโครงร่างวิทยานิพนธ์ มะลิ หลีทิม, 2544 : 17 – 18)

อุทัย ภิรมย์รื่น (2530 : 1) กล่าวว่า การอ่านเป็นกระบวนการทางประสาทสัมผัส ความรู้ ความจำ และจิตสัมผัสที่ผู้อ่านใช้ในการทำความเข้าใจในการสื่อสารทางภาพและตัวหนังสือตามความเหมาะสมของการอ่าน

Bert A. Morris and Nea.Stewart Dore (1984 : 48) ได้อธิบายความหมายของการอ่านว่าการอ่าน หมายถึง กระบวนการที่ผู้อ่านใช้ในการเรียนรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่ถูกนำเสนอไว้ในรูปของรหัสพิเศษ โดยผู้เขียนทำหน้าที่เป็นผู้ส่งข่าว และผู้อ่านเป็นผู้แปลรหัสนั้น โดยอาศัยความรู้และประสบการณ์เดิมของแต่ละบุคคล ในการทำความเข้าใจความหมายของสิ่งที่ได้อ่าน

Julia Williamson (1988 : 7 – 8) ได้อธิบายความหมายของการอ่านว่า การอ่านหมายถึง กระบวนการการมีปฏิสัมพันธ์และการตีความกับเรื่องที่อ่าน การที่ผู้อ่านจะสามารถตีความจากเรื่องที่อ่านได้มากหรือน้อยเท่าใดนั้นขึ้นอยู่กับความรู้เดิมของผู้อ่าน และความสามารถในการคาดเดาเรื่องราวที่อ่าน ของผู้อ่านแต่ละคน

จากความหมายของการอ่านดังกล่าว สรุปได้ว่า การอ่านเป็นกระบวนการในด้านการรับสารของบุคคลที่เกิดขึ้นจากการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้อ่าน และผู้เขียน การที่ผู้อ่านจะสามารถตีความหรือแปลความหมายของเรื่องที่อ่านให้เข้าใจนั้น จะต้องอาศัยความรู้ในด้านต่าง ๆ เช่น ความรู้ในด้านคำศัพท์ กลุ่มคำ ความสัมพันธ์ระหว่างประโยค นำมาผสมผสานกับความคิดและประสบการณ์เดิมของบุคคลเพื่อใช้ในการคาดเดาความหมายจากสิ่งที่อ่าน

1.3.2 ประเภทของการอ่าน

ได้มีนักการศึกษาทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศได้กล่าวถึงประเภทของการอ่านไว้ดังนี้

มยุรี สุขวิวัฒน์ (2526 : 33) ได้แบ่งการอ่านตามจุดมุ่งหมายของผู้อ่านไว้ดังนี้

1) การอ่านแบบผ่าน ๆ หรือการอ่านเอาเรื่อง การอ่านแบบนี้มักขึ้นอยู่กับความสนใจของตัวผู้อ่านว่าต้องการรายละเอียดจากสิ่งที่อ่านมากน้อยเพียงใด ในการอ่านอาจจะอ่านเพียงหัวเรื่อง หน้าสารบัญ หรือภาคผนวกท้ายเล่ม เป็นต้น

2)การอ่านวิเคราะห์ การอ่านในลักษณะนี้มักจะใช้อ่านเมื่อต้องการรู้เรื่องราวจากเรื่องที่อ่านโดยละเอียด โดยอาจบันทึกเรื่องย่อไว้ด้วยเพื่อเป็นการทบทวนความจำ

3) การอ่านตีความ ในการอ่านตีความนั้นมักจะขึ้นอยู่กับประสบการณ์ของแต่ละคน ซึ่งอาจตีความแตกต่างกันได้

Lyle L. Miller (1972 : 15) ได้แบ่งประเภทของการอ่านไว้ดังนี้

1) การอ่านเพื่อความเข้าใจอย่างคร่าว ๆ (Scanning)

2) การอ่านเพื่อจับใจความสำคัญ (Idea Reading)

3) การอ่านเพื่อค้นหารายละเอียดและใจความสำคัญๆ ไป (Exploratory Reading)

4) การอ่านเพื่อศึกษาปัญหาอย่างลึกซึ้ง (Study Reading)

5) การอ่านเพื่อการวิเคราะห์และวิจารณ์ (Analytical and Critical Reading)

Hill (อ้างถึงใน พรศิริ คชสังข์สีห์, 2533 : 17 – 18) ได้เสนอประเภทของการอ่านที่แตกต่างกันตามจุดประสงค์ของการอ่านไว้ดังนี้

1) Scanning เป็นการอ่านที่เร็วที่สุด เป็นการอ่านเพื่อเจาะจงหาในสิ่งที่ต้องการ เช่น อ่านเพื่อหาวันที่ หาจำนวน หาชื่อ การอ่านแบบนี้มักอาศัยดัชนี สารบัญและสิ่งอ้างอิงอื่น ๆ ที่สามารถช่วยให้พบสิ่งที่ต้องการได้เร็วขึ้น

2) Skim Reading การอ่านแบบนี้ใช้สำหรับจับประเด็นสำคัญ ๆ ของบทอ่าน เป็นการอ่านที่ใช้วิธีการ Scanning ผสมผสานกับการอ่านอย่างเร็ว โดยการอ่านหัวเรื่อง บทนำ บทสรุปและประโยคหลัก ๆ ของเรื่องเป็นสำคัญ เพื่ออ่านให้ได้ภาพอย่างกว้าง ๆ

3) Rapid Reading เป็นการอ่านให้ได้ความรวม ๆ ของเรื่องที่อ่านในเวลาที่เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้

4) Personal Reading เป็นการอ่านอย่างไม่รีบร้อย เช่น การอ่านนวนิยาย เรื่องสั้น เป็นต้น

5) Analytical Reading เป็นการอ่านในระดับสูง ที่ต้องใช้ทักษะในการวิเคราะห์วิจารณ์เข้าช่วยในการอ่าน เพื่อแยกแยะข้อเท็จจริงออกจากข้อคิดเห็น เพื่อหาความนัยหรือข้อสรุปที่แฝงอยู่ มีการตีความหมายอย่างลึกซึ้ง เช่น การอ่านนวนิยาย หนังสือ เพื่อติชม หรือวิจารณ์ เป็นต้น

6) Study Reading เป็นการอ่านเมื่อต้องการศึกษา เป็นการอ่านที่ช้าที่สุดเพื่อให้เข้าใจในสิ่งที่อ่านได้ตลอดอย่างถ่องแท้

1.3.3 องค์ประกอบในการอ่าน

นักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่จำเป็นในการอ่านไว้ต่างๆ กันดังนี้

สมุทร เซ็นเชาวนิช (2535 : 74 อ้างถึงใน มะลิ หลีทิม, 2544 : 21) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบที่สำคัญต่อความเข้าใจในการอ่านไว้ดังนี้

1) สามารถจดจำเรื่องราวส่วนใหญ่ที่อ่านมาแล้วได้ และสามารถนำความรู้นั้นมาใช้ได้เมื่อถึงคราวจำเป็นที่ต้องการจะใช้ประโยชน์

2) สามารถจับใจความสำคัญ ๆ จากเรื่องที่อ่านได้ แล้วแยกแยะหรือระบุประเด็นหลักออกจากประเด็นย่อยที่ไม่จำเป็นได้ สามารถประเมินได้ว่าอะไรบ้างที่ควรสนใจเป็นพิเศษหรือตัดทิ้งไป

3) สามารถตีความ เกี่ยวกับเรื่องราวหรือข้อคิดเห็นที่อ่านได้

4) สามารถสรุปลงความเห็นจากสิ่งที่อ่านได้อย่างถูกต้อง มีเหตุผล และน่าเชื่อถือ

5) สามารถใช้วิจารณญาณในการพิจารณาไตร่ตรองข้อสรุปหรือการอ้างอิงต่าง ๆ ของผู้เขียนได้อย่างถูกต้อง

6) สามารถถ่ายโอนหรือผสมผสานความรู้ที่ได้จากการอ่านกับประสบการณ์อื่น ๆ ได้อย่างเหมาะสม

Larry A. Harris and Carl B. Smith (1986 อ้างถึงใน ลักขณา ดอกเขียว, 2539) กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีผลต่อการอ่านไว้ ดังนี้

1) องค์ประกอบเกี่ยวกับตัวผู้อ่าน ได้แก่
   1.1) ประสบการณ์พื้นฐานของผู้อ่าน
   1.2) ความสามารถทางด้านภาษา
   1.3) ความสามารถในการคิด
   1.4) ความรู้สึกที่มีต่อสิ่งที่อ่าน
   1.5) จุดมุ่งหมายในการอ่าน
2) องค์ประกอบภายนอก ได้แก่
   2.1) ลักษณะของเรื่องที่อ่าน
   2.2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางด้านร่างกาย
   2.3) สภาพแวดล้อม

1.3.4 ระดับความสามารถในการอ่าน

ระดับความสามารถในการอ่านนั้นมีอยู่ด้วยกันหลายระดับด้วยกัน ตามทัศนะของนักการศึกษา ได้มีผู้แบ่งระดับความสามารถในการอ่านไว้ดังนี้

Valette และ Disick(1972: 161 – 162) แบ่งระดับความสามารถในการอ่านออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

1) ระดับทักษะกลไก (Mechanical Skill) พฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับการรับรู้ (Perception) คือระดับที่ผู้อ่านแสดงออกทางความจำมากกว่าความเข้าใจ

2) ระดับความรู้ (Knowledge) พฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับการจำได้ (Recognition) คือ ระดับที่ผู้อ่านสามารถเข้าใจคำหรือข้อความที่พบเห็นบ่อย ๆ

3) ระดับถ่ายโอน (Transfer) พฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับความคิด (Reception) คือระดับที่ผู้อ่านสามารถเข้าใจความหมายของเรื่องราวใหม่ ๆ ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้างและศัพท์ที่ได้เรียนมาแล้ว

4) ระดับสื่อสาร (Communication) พฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับของความเข้าใจ (Comprehension) คือความสามารถในการอ่านเรื่องราวที่มีศัพท์และโครงสร้างใหม่ ๆ ตลอดจนอ่านได้อย่างรวดเร็วและคล่องแคล่วพอ ๆ กับภาษาของตน

5) ระดับวิเคราะห์วิจารณ์ (Criticism) เป็นระดับวิเคราะห์ (Analysis) และประเมินค่า (Evaluation) คือ ผู้อ่านสามารถวิจารณ์เรื่องที่อ่านได้ทั้งในแง่ของการใช้ภาษาและลีลาการเขียน

1.4 เอกสารที่เกี่ยวกับเมตาคอคนิชั่นในการอ่าน

1.4.1 ความหมายของเมตาคอคนิชั่นในการอ่าน

Patricia J. Babbs and Alden J. Moe, (1983) มีความเห็นว่า “เมตาคอคนิชั่นในการอ่าน คือ การที่ผู้อ่านสามารถเลือกใช้ทักษะและกลวิธีการอ่านได้อย่างเหมาะสมกับสภาพการอ่านนั้น ๆ”

L. Baker et. al., (1984) ให้ทัศนะว่า “เมตาคอคนิชั่นในการอ่าน หมายถึง ความเข้าใจของบุคคลต่อกระบวนการอ่าน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านความรู้ที่ใช้ในการอ่าน อันได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับกลวิธีการอ่าน ความเข้าใจถึงความแตกต่างของแต่ละบทอ่าน ความเข้าใจโครงสร้างของบทอ่าน และความเข้าใจการอ่านของตนเอง ส่วนอีกด้านหนึ่ง คือ การควบคุมที่ผู้อ่านมีต่อตนเองในขณะอ่าน”

Richard P. Duran (1988) แสดงความเห็นว่า “เมตาคอคนิชั่นในการอ่านก็คือความตระหนักและวิธีการคิดเกี่ยวกับกระบวนการอ่านของตนเอง”

กล่าวได้ว่า เมตาคอคนิชั่นในการอ่าน คือ การเข้าใจและความสามารถในการควบคุมกระบวนการอ่านของตนเอง เพื่อที่จะทำให้สามารถวางแนวทางในการอ่าน และสามารถเลือกใช้กลวิธีการอ่านที่เหมาะสมได้ ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการในการวางแผน การควบคุม ตรวจสอบ และการประเมินผล

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.4.2 องค์ประกอบของเมตาคอคนิชั่นในการอ่าน

เมตาคอคนิชั่นเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นสำหรับการอ่านที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้น การศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของเมตต้าคอกนิชั่นในการอ่านจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะนำมาพัฒนาให้เกิดขึ้นในตัวผู้เรียน เพื่อให้เป็นผู้อ่านที่มีประสิทธิภาพ นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้กล่าวถึงองค์ประกอบของเมตต้าคอกนิชั่นในการอ่านไว้หลายท่าน อาทิเช่น

Woolfolk (1990 อ้างถึงใน จันทนา อานมณี , 2539 : 23) กล่าวถึงเมตาคอคนิชั่นในการอ่านว่าประกอบด้วย

1) ความตระหนักในทักษะ กลวิธี และแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้เพื่อที่จะสามารถดำเนินการอ่านได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกิจกรรมที่ผู้อ่านต้องกระทำได้แก่ การค้นหาใจความสำคัญ และรายละเอียดต่าง ๆ การเชื่อมโยงเนื้อหาต่าง ๆ เข้าด้วยกัน การใช้กลวิธีช่วยจำและจัดระบบข้อมูลเพื่อให้จำได้ง่าย การขีดเส้นใต้ตอนที่สำคัญ และการจดบันทึก

2) ความสามารถในการใช้กลไกภายในตนเองเพื่อที่จะตรวจสอบ ประเมินความสำเร็จหรือความสมบูรณ์ของกิจกรรมนั้น กิจกรรมในส่วนนี้ได้แก่ การตรวจสอบความเข้าใจตนเอง การทำนายผลที่จะเกิดขึ้น การประเมินประสิทธิภาพในการอ่าน การวางแผนในการอ่านขั้นต่อไป การทดสอบกลวิธี การจัดแบ่งเวลา การแก้ไขหรือปรับเปลี่ยนการใช้กลวิธี

วิธาดา สินประจักษ์ผล (2531 อ้างถึงใน จันทนา อานมณี, 2539) ได้กล่าวสรุปถึงเมตาคอคนิชั่นในการอ่านว่าเป็นผลจากการทำงานอย่างสัมพันธ์กันขององค์ประกอบ 4 ประการ คือ

1) บทอ่าน (Text) การที่ผู้อ่านจะประสบความสำเร็จในการอ่านได้นั้นเขาจะต้องรู้ถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในบทอ่าน ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อความเข้าใจในการอ่าน องค์ประกอบภายในบทอ่านดังกล่าว ได้แก่ คำศัพท์ โครงสร้างทางไวยากรณ์ โครงสร้างภายในบทอ่าน ลักษณะการเขียนของผู้เขียน ความชัดเจนและความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาต่าง ๆ ความเป็นเอกภาพของเนื้อหาที่นำเสนอ ระดับความยากของบทอ่าน ความสำคัญของข้อความต่าง ๆ และกฎเกณฑ์ข้อบังคับของบทอ่าน

2) งานหรือกิจกรรม (Task) ผู้อ่านจะต้องรู้ถึงลักษณะของงานหรือกิจกรรมและจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ในการอ่าน ซึ่งจะแตกต่างกันไปในแต่ละงาน ทั้งนี้เพราะสิ่งเหล่านี้ มีผลกระทบต่อการอ่านด้วย เช่น อาจทำให้ผู้อ่านต้องปรับพฤติกรรมในการอ่านของตน ทั้งการใช้กลวิธีและการใช้อัตราความเร็วในการอ่านเพื่อให้เหมาะสม และสอดคล้องกับสิ่งที่อ่าน การปรับพฤติกรรมตามสิ่งที่อ่านนี้ ต้องอาศัยการตรวจสอบตนเอง และการตรวจสอบบทอ่าน

3) กลวิธี (Strategies) ผู้อ่านที่ดีจะสามารถใช้กลวิธีที่เหมาะสม เพื่อช่วยในการสร้างความเข้าใจ และความสามารถในการจดจำรายละเอียดต่าง ๆ จากบทอ่านและพร้อมกันนี้ก็สามารถหากลวิธีอื่นมาทดแทนกลวิะที่ใช้ไม่ได้ผล การที่ผู้อ่านรู้ว่าจะใช้กลวิธีแต่ละกลวิธีเมื่อใด ที่ไหน และอย่างไร จะช่วยให้ผู้อ่านบรรลุถึงจุดมุ่งหมายในการอ่านได้

4) ลักษณะของผู้เรียน (Learner Characteristics) ในการอ่านนั้นผู้อ่านจะต้องมีความตระหนักเกี่ยวกับความสามารถในการอ่านของตนเอง อาทิเช่น ผู้อ่านมีความตระหนักถึงพื้นความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่อ่าน รู้ถึงความสามารถในการอ่าน ความสนใจ แรงจูงใจ ทักษะในการอ่าน ข้อบกพร่องในการอ่าน ตลอดจนถึงสภาวะต่าง ๆ ที่จะมีผลกระทบต่อความเข้าใจในการอ่านของตนเอง

สรุปแล้ว จะเห็นได้ว่า องค์ประกอบของเมตาคอคนิชั่นในการอ่านมีหลายประการ การพัฒนาองค์ประกอบเหล่านี้ให้เกิดขึ้นในตัวผู้อ่านแล้ว จะทำให้ผู้อ่านมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งตรงกับการสรุปงานวิจัยเมตาคอคนิชั่น จากศูนย์สำหรับการศึกษาการอ่านของมหาวิทยาลัย Illinois (Armbruster 1983 : 1) เสนอการอ่านเพื่อเรียนรู้จากเมตาคอคนิชั่น ซึ่งสัมพันธ์กับตัวแปร 4 ตัวแปร คือ เนื้อหา, งาน, กลวิธี และบุคลิกของผู้เรียน การตระหนักถึงพื้นฐานความรู้, ระดับความสนใจ, ทักษะและข้อบกพร่องของผู้เรียนอันเป็นลักษณะเฉพาะบุคคล ซึ่งจะส่งผลต่อการเรียนรู้นั้น ผู้อ่านต้องพยายามปรับพฤติกรรมการอ่านของตน ผู้วิจัยเสนอว่านักเรียนที่ประสบความสำเร็จมักเชื่อมโยงข้อมูลจากเนื้อหากับความรู้ นักเรียนที่ไม่ค่อยประสบความสำเร็จ แสดงการใช้ความรู้เพื่อความกระจ่างของเนื้อหาเพียงเล็ก ๆ น้อย ๆ เท่านั้น การตระหนักถึงทักษะทางเมตาคอคนิชั่น ครูสามารถช่วยให้นักเรียนเรียนรู้จากการอ่านได้และสนับสนุนให้นักเรียนแสดงบทบาทในการอ่าน เป้าหมายก็คือ เพื่อพัฒนาผู้เรียน

จากงานวิจัย เมตาคอคนิชั่น มีบทบาทสำคัญในการอ่าน เมตาคอคนิชั่นจะมีการอธิบายถึงความรู้ การรับรู้ และมีความเข้าใจ, การควบคุมตนเองมากขึ้นและใช้ความรู้นั้นต่างเหมาะสม (Tei & Stewart, 1985 cited in Norma Decker Collins, 1994) มันมีอิทธิพลกับความรู้สึกตระหนักรู้และรู้สึกควบคุมการเรียนรู้ของคน ๆ หนึ่ง นัยสำคัญของเมตาคอคนิชั่น จะถูกอภิปรายว่ามันเชื่อมโยงกับความสำคัญของการเรียนรู้ การอ่านเพื่อการเรียนรู้ จากแนวทฤษฎีประมวลผลข่าวสาร กล่าวได้ว่าเมื่อผู้อ่านได้สัมผัสกับสิ่งเร้าที่เป็นเนื้อเรื่อง และเลือกใส่ใจสิ่งเร้านั้น (Selection) ข้อมูลจะเข้าสู่ความจำระยะสั้น ในขณะที่อ่านเนื้อเรื่องผู้อ่านจะตีความข้อมูลในเนื้อเรื่องด้วยการเรียนรู้ความหมาย (Representational Learning) ของคำ โดยผู้อ่านจะจัดระเบียบข้อมูล (Organizing) ด้วยการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคำในเนื้อเรื่องเพื่อรวมเป็นประโยคให้ได้ความหมาย และการเรียนรู้มโนทัศน์ (Concept Learning) เป็นการเรียนรู้ความหมายของเนื้อเรื่องทั้งหมด และยังสร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในเนื้อเรื่องกับข้อมูลเดิมที่อยู่ในความจำระยะยาว (Integrating) เมื่อผู้อ่านเข้าใจความหมายของเนื้อเรื่องแล้วจะจัดเก็บข้อมูลเข้าสู่ความจำระยะยาวด้วยการเข้ารหัส (Encoding) โดยจัดเก็บเป็นความหมายของคำและโครงสร้างของประโยค

การศึกษาเมตาคอคนิชั่นในงานที่เกี่ยวกับการอ่านหรือการทำความเข้าใจ เมตาคอคนิชั่นในงานด้านการอ่านหรือทำความเข้าใจ ได้รับความสนใจ และมีงานวิจัยทางด้านนี้ มากมาย ซึ่งทำให้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องนี้มาก เป็นระบบ และชัดเจนพอสมควร Osman และ Hannafin (1992 อ้างถึง สมจิตร ทรัพย์อัประไมย , 2540 : 24) อธิบาย ความหมายของ เมตาคอคนิชั่นในงานด้านการอ่านว่าเป็น

กระบวนการซึ่งอยู่ภายในจิตสำนึกของบุคคล ในด้านความรู้เกี่ยวกับการทำความเข้าใจ และรู้ว่า จะทำความ เข้าใจได้อย่างไร กระบวนการนี้ครอบคลุมถึงการมีสติรู้ตัวเมื่อไม่เข้าใจ และใช้กลวิธีเพื่อปรับปรุง แก้ไขความไม่เข้าใจที่เกิดขึ้น ความสามารถที่จะตรวจพบความบกพร่องที่เกิดขึ้น และการเลือกใช้กลวิธีที่เหมาะสมเพื่อปรับปรุงข้อบกพร่อง เป็น 2 อย่างที่อำนวยประโยชน์ต่อกัน งานวิจัยในด้านเมตาคอคนิชั่นที่เกี่ยวกับความเข้าใจมักครอบคลุมประเด็นใหญ่ๆ 2 ประเด็น นั่นคือ การประเมิน (Evaluation) และการกำกับควบคุม (Regulation)

Wong (1986 อ้างถึงใน สมจิตร์ ทรัพย์อัประไมย, 2540 : 26) ถือว่าเป็นแง่มุมที่สำคัญของเมตาคอคนิชั่นในด้านการอ่าน ได้แก่

1) การมีสติ ตระหนักรู้ในเป้าหมายของการอ่าน จากงานวิจัยหลายเรื่อง Wong สรุปว่า เด็กเล็กหรือคนที่อ่านไม่เก่ง มักมีเป้าหมายในการอ่านที่การอ่านออก อ่านถูก (Decoding) ไม่ใช่อ่านเข้าใจ (Meaning)

2) ความรู้เกี่ยวกับการอ่านและกลวิธีในการอ่าน เด็กเล็กและคนที่อ่านไม่เก่ง ไม่ค่อยใช้กลวิธีและไม่ค่อยมีความรู้เกี่ยวกับการถอดรหัส (Decoding) ความเข้าใจและมีความคล่องแคล่วในการอ่านน้อยกว่าเด็กโตหรือคนที่อ่านเก่ง นอกนั้น เด็กเล็กและคนที่อ่านไม่เก่งยังไม่มีความไวต่อปัญหา เช่น มองไม่เห็นปัญหาที่ทำให้ตนไม่เข้าใจและไม่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้

3) การกำกับด้านการอ่าน การสืบค้นความไม่สอดคล้องกัน (Comprehension Monitoting : Inconsistencies) งานวิจัยส่วนใหญ่พบว่า คนอ่านไม่เก่ง และผู้ใหญ่ที่มีปัญหาการเรียนรู้มักไม่กำกับการอ่านเพื่อทำความเข้าใจ งานที่ใช้ตรวจสอบเรื่องนี้มักให้กลุ่มตัวอย่างค้นหาที่ผิด (Error Detection) หรือความไม่สอดคล้องกันในเนื้อหา ซึ่งสอดแทรกไว้ในบทอ่านที่ให้อ่าน การค้นหาที่ผิดนี้ ถือเป็นดัชนีบงชี้การกำกับการอ่านเพื่อทำความเข้าใจของผู้เรียน คนที่อ่านเก่งมักค้นหาที่ผิด ซึ่งมีลักษณะการผิดแตกต่างกันได้ ส่วนคนที่อ่านไม่เก่ง มักไม่สามารถค้นพบที่ผิดดังกล่าว

4) กลวิธีที่ใช้ในการแก้ปัญหาการอ่าน (Debugging Strategies) จากงานวิจัย Wong (1986) สรุปว่า คนอ่านเก่งสามารถกำกับการฟังและการอ่าน เพื่อทำความเข้าใจได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Kluwe (1982 cited in Berarde-Coletta et al.,1995 อ้างถึงใน สมจิตร์ ทรัพย์อัประไมย 2540) ชี้ให้เห็นถึงความแตกต่าง ระหว่างความรู้ในเชิงเมตาคอคนิชั่น และกระบวนการทางเมตาคอคนิชั่น เขากล่าวว่า กระบวนการทางเมตาคอคนิชั่น มีความหมายมากกว่าความรู้ เกี่ยวกับตนเองในฐานะเป็นผู้กระทำ หรือเป็นผู้แก้ปัญหา และมีความหมายมากกว่าความรู้เกี่ยวกับกลวิธีต่างๆ หรือปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงาน สิ่งเหล่านี้เป็นเพียงความรู้ในเชิงเมตาคอคนิชั่น มิใช่กระบวนการทางเมตาคอคนิชั่น แต่ความรู้เหล่านี้ อาจได้มาโดยอาศัยกระบวนการทางเมตาคอคนิชั่น และเป็นการจำเป็นด้วย ที่ความรู้นี้ควรจะได้มา โดยกระบวนการทางเมตาคอคนิชั่น เพื่อให้ความรู้นี้เป็นประโยชน์ต่อไปในอนาคต (Paris และคณะ : 1983 อ้างถึงใน สมจิตร์ ทรัพย์อัประไมย , 2540) กรอบทฤษฎีการกำกับควบคุมตนเองตามแนวนี้ ได้รับการเสนอและตรวจสอบในบริบทของการอ่านหลายครั้งด้วยกัน โดยใช้

โปรแกรม Informed Strategies for Learning ซึ่งก็ปรากฏผลในทางบวก การสอนการอ่านตามแนวนี้ช่วยทำให้ผลสัมฤทธิ์ในการอ่านของผู้เรียนสูงขึ้นได้ (Paris และ Jacobs , 1984 ; Paris, Cross และ Lipson , 1984 ; Cross และ Paris , 1988) ได้อธิบายความรู้นี้ในบริบทของการอ่าน โดยจำแนกกลวิธีในการอ่านออกเป็น 3 ลักษณะคือ (ก) ความรู้ในเชิงปัจจัย (Declarative Knowledge) หมายถึง ความเข้าใจว่า ปัจจัยอะไรบ้างที่ส่งผลต่อการอ่าน (ข) ความรู้เชิงกระบวนการ (Procedural Knowledge) หมายถึงความรู้ว่า จะประยุกต์ใช้ทักษะต่างๆ ได้อย่างไร และ (ค) ความรู้ในเชิงเงื่อนไข (Conditional Knowledge) เป็นความเข้าใจในเรื่องของโอกาส นั้นคือ เมื่อไรควรใช้กลวิธีหนึ่ง กลวิธีใด และเหตุใดกลวิธีนั้นๆ จึงส่งผลกระทบต่อการอ่าน ในด้านการจัดการกับความคิดของตนเอง (Self Management of One's Thinking) นั้น ครอบคลุมทักษะต่างๆ ในหลายรูปแบบ Cross และ Paris (1988) อ้างถึงในสมจิตร์ ทรัพย์อัประไมย 2540 พรรณนาไว้ 3 ประเภท ได้แก่ (ก) การประเมินสภาพการณ์เบื้องต้น (Evaluation) (ข) การวางแผน (Planning) (ค) การกำกับตนเอง (Self Regulation)

1.5 กลวิธีการอ่าน

จากแนวคิดเกี่ยวกับกลวิธีการอ่านตามแนวคิดของคุกและไมเออร์คำว่ากลวิธีได้เข้ามามีอิทธิพลต่อวงการศึกษาโดยมีความหมายใหม่ในรูปของกลวิธีการเรียนรู้ (Learning Strategy) ซึ่งมีชื่ออื่นๆ อีก เช่น ทักษะการเรียนรู้ (Learning Skills) ทักษะการเรียนเพื่อที่จะเรียนรู้ (Learning to Learn Skills) ทักษะการคิด (Thinking Skills) ลักษณะการแก้ปัญหา (Problem Solving Skills) กลวิธีการเรียนเป็นวิธีที่ผู้เรียนใช้ในการเรียนรายวิชาต่าง ๆ อย่างกว้างขวางเป็นขั้นตอน ที่ผู้เรียนปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของตนเอง เป็นวิธีการสั่งสมความรู้และการรู้จักใช้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ (Wenden 1985 : 4) กลวิธีการเรียนรู้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเรียนรู้ภาษา เพราะกลวิธีการเรียนรู้ เป็นเครื่องมือที่จะนำไปสู่การกำกับตนเอง (Self Directed) อย่างกระตือรือร้น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการพัฒนาความสามารถในการสื่อสาร กลวิธีการเรียนรู้ภาษาที่เหมาะสมจะก่อให้เกิดความชำนาญและความมั่นใจตนเองมากขึ้น (Oxford 1990 : 8) กลวิธีการเรียนรู้ จึงมีความสัมพันธ์กับการอ่าน การที่ผู้เรียนภาษาจะมีความเข้าใจภาษาได้ดีผู้เรียนจะต้องรู้จักการประยุกต์ใช้กลวิธีการเรียนจัดกระทำกับสิ่งที่จะเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อให้เกิดความเข้าใจ โดยทั่วไป ครูจะมีเป้าหมายอยู่ 2 อย่าง คือ ให้นักเรียนเรียนรู้รายละเอียดบางส่วนของข้อมูล กับสูตรกลวิธีที่จะช่วยให้นักเรียนเรียนรู้ด้วยตนเอง เป้าหมายของการสอนทักษะการเรียน คือ การส่งเสริมอิสระในการอ่าน (Dupuis, Lec, Badiali, Askor, 1989) Nichcy (1997 : 5) กล่าวว่า สิ่งที่จำเป็นในการที่จะเป็นผู้เรียนที่มีกลวิธีคือ การได้รับความรู้ในด้านเทคนิคและวิธีการสามารถใช้ช่วยในการเรียนรู้ และรู้วิธีการใช้กลวิธีให้เป็นเครื่องมือที่มีพลัง ที่สามารถทำให้นักเรียนเป็นผู้เรียนที่มีกลวิธีในการเรียนรู้ หรือเทคนิคต่างๆ ที่พวกเขาได้พัฒนาด้วยตัวเอง และกลายเป็นความมีสติสำนึกถึงกลวิธี ที่อาจจะเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ และความสามารถในการใช้กลวิธีเหล่านั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยครูสามารถช่วยแนะนำนักเรียนเกี่ยวกับกลวิธีเฉพาะและสาธิตให้เห็น

ว่าเมื่อไรที่จะใช้กลวิธีนี้และใช้อย่างไร ให้นักเรียนเห็นว่า ผู้คนคิดอย่างไร หรือผู้คนเขาทำอย่างไรเมื่อเขาใช้กลวิธีนี้ ครูสามารถเปิดโอกาสให้นักเรียนถกปัญหากัน ฝึกการใช้กลวิธีโดยใช้วัสดุในชั้นเรียน และให้มีการส่งผลสะท้อนกลับ ครูช่วยโดยการแก้ไขการใช้กลวิธีของพวกเขาและสอนประโยชน์ในการนำไปใช้ ครูอาจจะค่อยๆ ลดการให้คำแนะนำกับนักเรียนให้น้อยลงเรื่อย ๆ และแนะแนวทาง เพื่อที่นักเรียนจะสามารถพิจารณาและรับผิดชอบการเรียนรู้อย่างมีกลวิธีของตัวเอง

1.5.1 ความหมายของกลวิธีการอ่าน

Oxford (1990 อ้างถึงใน อุไร ศรีเคลือบ 2539 : 43) กล่าวว่า กลวิธีการอ่าน (Strategies) ว่าหมายถึง วิธีการอ่านที่จะช่วยให้การอ่านมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ซึ่งแต่ละคนมีกลวิธีการอ่านแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความรู้ ความสามารถ ความถนัดของแต่ละบุคคล และเป็นวิธีการที่ทำให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้นเกิดความเพลิดเพลิน สนุกสนานเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง มีประโยชน์ต่อการอ่านและสามารถนำความรู้นี้ถ่ายโอนไปใช้ยังสถานการณ์ การอ่านในเนื้อหาวิชาอื่นได้

1.5.2 ลักษณะของกลวิธีการอ่าน

Marjorie Mantague and Tanner 1987 , อภิณัฐพร สุณัฐพงศ์ (2536 อ้างถึงใน อุไร ศรีเคลือบ , 2539 : 44) ได้กล่าวถึง กลวิธีการอ่านว่ามี 3 ขั้นตอนคือ

1) ขั้นก่อนอ่าน (Pre Reading) มีกลวิธี ดังนี้คือ ตั้งวัตถุประสงค์ในการอ่านหาความหมายของคำศัพท์ที่ไม่เข้าใจ

2) ขั้นอ่าน (During Reading) มีกลวิธีดังนี้ โน้ต ย่อ ขณะอ่าน ตั้งคำถามถามตนเอง

3) ขั้นหลังอ่าน (Post Reading) มีกลวิธีดังนี้ ทบทวนสิ่งที่อ่าน

O'Malley and Chamot (1985 : 21-46 อ้างถึง สมจิตร์ ทรัพย์อัประไมย 2540) ได้จำแนกกลวิธีการเรียนภาษาออกเป็น 3 กลวิธีใหญ่ๆ และในแต่ละวิธียังแบ่งออกเป็นกลวิธีย่อยๆ ดังต่อไปนี้

1) กลวิธีการควบคุมและการตรวจสอบในการเรียนรู้ภาษา (Metacognative Strategies)

2) กลวิธีการใช้ความรู้ความคิดของผู้เรียนเพื่อช่วยให้เข้าใจภาษา (Cognitive Strategies)

3) กลวิธีที่จะใช้ประโยชน์จากสภาวะแวดล้อม (Social Mediation)

Rebecca L. Oxford (1991 : 163 อ้างถึงใน อภิณัฐพร สุณัฐพงศ์ , 2536 : 20-27) ได้กล่าวถึงกลวิธีการอ่าน (Reading Strategies) ดังนี้

1) กลวิธีในการใช้ระบบการจำ (Memory Strategies) เป็นกลวิธีของแต่ละคนที่ขึ้นกับความถนัด ความสามารถของแต่ละคน โดยการนำสิ่งที่ใกล้ตัวมาเป็นเครื่องมือที่ช่วยในการเข้าใจ เรียนรู้ และจดจำเรื่องนั้นๆ เมื่อมีการคิดกฎเกณฑ์หรือวิธีการที่แน่นอน ก็จะลืมกลวิธีการใช้ระบบการจำ และใช้กลวิธีใหม่ที่มีระบบ มีขั้นตอน กลวิธีในการใช้ระบบการจำสามารถพัฒนาการอ่านได้ดัง

นี้ การจัดกลุ่ม (Grouping) วิธีการจำโดยการใช้คำที่ใกล้เคียงหรือมีความสัมพันธ์กับคำหรือเรื่องที่อ่าน (Associating Elaborating) ใช้จินตนาการประกอบ (Using Imagery) การเขียนแผนผัง (Semantic Mapping) การให้ความหมายหรือคำจำกัดความ (Using Keywords) ใช้ท่าทางประกอบ (Using Physical Reponse or Sensation) ท่องในใจหรือพูดในใจ (Representing Sounds in Memory)

2) กลวิธีใช้ความรู้ความคิด (Cognitive Strategies) เป็นกลวิธีที่สำคัญในการเรียนภาษา และเป็นกลวิธีที่ผู้เรียนใช้กันมาก กลวิธีใช้ความรู้ความคิดนี้ได้รวมกลวิธีที่ง่ายๆ ที่ผู้เรียนเป็นกำหนด กลวิธีขึ้นมาเองโดยจะเน้นกลวิธีที่ให้ผู้เรียนได้มีส่วนในการเรียนมากที่สุด ผู้เรียนมีโอกาสคิดวิเคราะห์หาเหตุผลด้วยตัวเองซึ่งมีกลวิธีดังนี้ การทวนซ้ำ (Repeating) การอ่านเพื่อเก็บประเด็นของเรื่อง (Getting the Idea Quickly) การจดโน้ต (Taking Notes) การจดสรุปอย่างสั้นๆ (Summarizing) การเน้นตัวอักษร (Highlighing)

3) กลวิธีการใช้สิ่งทดแทน (Compensation Strategies) เป็นกลวิธีการคาดคะเนความหมายจากเรื่องที่อ่าน โดยคาดคะเนจากคำศัพท์ที่ปรากฏในเรื่องที่อ่านดังนี้ เดาเรื่องจากคำที่พบในเรื่อง เดาเรื่องจากชื่อเรื่อง เดาเรื่องจากสำนวนของประโยคในเรื่อง เดาเรื่องจากความรู้เดิมของผู้อ่าน เดาเรื่องที่อ่านจากการได้ฟังผู้อื่นเล่า เดาเรื่องจากเรื่องที่ใกล้เคียงกับเรื่องที่เคยอ่าน

4) กลวิธีการสื่อสารในสังคม (Social Strategies) เป็นกลวิธีในการเรียนที่จะต้องมีการปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น เช่น ครู อาจารย์ เพื่อน คนในครอบครัวที่สามารถพูดถึงเรื่องที่อ่านได้อย่างเข้าใจ อาจจะเป็นการซักถาม อภิปราย ขอความคิดเห็น หรือตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่ง ซึ่งสามารถปฏิบัติได้ดังนี้ สอบถามจากเพื่อน ฟังคำอธิบายของครู อภิปรายกับเพื่อน ตรวจคำตอบกับเพื่อน ซักถามครู เล่าเรื่องที่อ่านให้เพื่อนหรือผู้อื่นฟัง

สรุปแนวคิดเกี่ยวกับกลวิธีการอ่านจากนักการศึกษาหลายๆ ท่านดังตารางนี้

ตารางที่ 1 สรุปกลวิธีการอ่าน

Victoria chau Hare and Smith Douglas 1982	Rebecca Oxford 1991	Sharom Benge Kletzine 1991	สรุป
1. การอ่านซ้ำ 2. การจำเฉพาะข้อมูลที่สำคัญ 3. การวาดภาพไว้ในใจขณะอ่าน 4. การปรับอัตราความเร็วในการอ่านให้เหมาสม 5. การเชื่อมโยงสิ่งที่อ่านเข้ากับข้อมูลเดิมที่มีอยู่ 6. การอ่านด้วยความตั้งใจ 7. การเชื่อมโยงข้อความรู้ในแต่ละอนุเฉทเข้าด้วยกัน 8. การเชื่อมโยงข้อความรู้ในแต่ละอนุเฉทเข้าด้วยกัน 9. การสังเกตและค้นหารายละเอียดที่สำคัญ 10. การทำบันทึกย่อ 11. การคาดคะเนเหตุการณ์ไว้ล่วงหน้า 12. การตั้งคำถามไว้ในใจเพื่อทดสอบความเข้าใจของตนเอง 13. การท่องจำ	1. กลวิธีในการใช้ ระบบการจำ (Memory Strategies) 1.1 การจัดกลุ่ม 1.2 การจำโดยการใช้คำที่ใกล้เคียง 1.3 ใช้จินตนาการประกอบ 1.4 การเขียนแผนผัง 1.5 การใช้ความหมายหรือคำจำกัดความ 1.6 ใช้ท่าทางประกอบ 1.7 ท่องในใจหรือพูดในใจ 2. กลวิธีใช้ความรู้ความคิด (Cognitive Strategies) 2.1 การทวนซ้ำ 2.2 การอ่านเพื่อเก็บประเด็นของเรื่อง 2.3 การจดโน้ต 2.4 การจดสรุปอย่างสั้นๆ 2.5 การเน้นตัวอักษร 2.6 การวาดภาพประกอบเรื่องที่อ่าน 3. กลวิธีใช้สิ่งทดแทน 3.1 การคาดคะเนหรือการเดาเรื่อง 4. กลวิธีการสื่อสารในสังคม 4.1 สอบถามจากเพื่อน , ครู 4.2 ฟังครูอธิบาย	1. การสังเกตศัพท์และวลีที่สำคัญ 2. การเดาความหมายของคำโดยใช้คำที่คุ้นเคย 3. การอ่านทวนจุดที่ไม่เข้าใจ 4. การใช้ความรู้เดิมช่วยในการตีความ	1. การมองดูและสังเกต 2. การจำและจดบันทึก 3. การทำผังโครงเรื่อง 4. การย้อนกลับไปอ่านซ้ำ 5. การถามคำถามตนเอง

จากแนวคิดดังกล่าว จึงสรุปกลวิธีที่ใช้ในงานวิจัยกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ดังนี้

(1) กลวิธีการมองดูและสังเกต

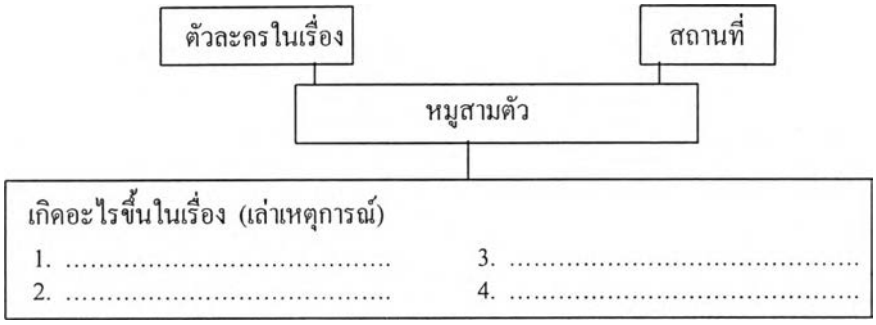
กลวิธีนี้มีความจำเป็นและสำคัญสำหรับการฝึกทักษะการมองให้เด็กพิเศษ เนื่องจากนักเรียนมีลักษณะเฉพาะของความบกพร่อง ในการมองดูหรือสังเกตสิ่งต่างๆ การฝึกให้มองดูและสังเกตจะช่วยเพิ่มพัฒนาการของนักเรียนในการเรียนให้ดีขึ้น หรือมองสิ่งต่างๆ มากขึ้น เพราะก่อนที่นักเรียนจะใช้กลวิธีอื่นๆ เช่น การจำ การใช้ความรู้ความคิด หรือการสื่อสาร นักเรียนต้องเริ่มจากการมองดูและสังเกต สิ่งที่จะอ่านหรือดูรูปภาพ กลวิธีนี้แฝงอยู่ในการใช้กลวิธีต่างๆ แต่ไม่ได้มีการกล่าวอย่างเป็นระบบ แต่ในงานวิจัยนี้ได้ดึงกลวิธีการมองดูและสังเกตออกมาใช้ฝึกนักเรียน เพื่อเป็นกลวิธีพื้นฐานสำหรับการนำทักษะนี้ไปใช้ใน กลวิธีอื่นๆ ต่อไป

(2) กลวิธีการจำและจดบันทึก

Oxford (1991 อ้างถึงใน อภิณัฐพร สุณัฐพงศ์ 2536 : 20) กล่าวว่า กลวิธีในการใช้ระบบการจำ (Memory Strategies) เป็นกลวิธีของแต่ละคนที่ขึ้นกับความถนัด โดยนำสิ่งที่ใกล้ตัวมาเป็นเครื่องที่ช่วยในการเข้าใจ เรียนรู้และจดจำและเพื่อป้องกันการลืม จึงต้องมีการจดบันทึกเพื่อช่วยจำ ซึ่งสอดคล้องกับเมตาคอคนิชั่น ในกรอบทฤษฎีการประมวลข้อมูลที่กล่าวว่า เมตาคอคนิชั่นมีบทบาทในการรับรู้ การตระหนักว่า เราต้องการจำหมายเลขโทรศัพท์ หรืออยู่ของคนบางคน เราอาจใช้การท่อง หรือจดเอาไว้ การตัดสินท่องหรือจดไว้นี้ ได้รับอิทธิพลจากเป้าหมายของเราและการตระหนักรู้ รวมทั้งการควบคุมกระบวนการจำของเราหรือที่เรียกว่า Metamemory ซึ่งเป็นวิธีพื้นฐาน สำหรับนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษที่ช่วยให้เก็บจำ (Storage) และเรียกคืนข้อมูล (Retrieval) เพื่อพัฒนาการอ่านโดยการจัดกลุ่มคำ การจำโดยการใช้คำที่ใกล้เคียงการท่องหรือพูด การเขียนแผนผัง ฯลฯ และการจดบันทึกหรือจดโน้ต (Taking Notes) เป็นการจดเพื่อเตือนความจำ เพื่อผู้อ่านสามารถทบทวนสิ่งที่อ่านได้

(3) กลวิธีเขียนผังโครงเรื่อง

เมื่อนักเรียนรู้ถึงโครงเรื่องแล้วเขาก็มักจะชอบจำสิ่งที่พวกเขาอ่านได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น อีกทั้งจะได้นานด้วย (Taylor, 1982) การตระหนักเข้าใจในโครงเรื่องเป็นทักษะ Metacognition ที่สำคัญอย่างหนึ่งที่จะถูกนำมาเป็นส่วนช่วยในการเรียนรู้ที่จะอ่านและเขียนต่อไป มักจะถูกนำมาประกอบในเรื่อง ซึ่งจะพบโดยทั่วไปในผู้อ่านที่เพิ่งเรียนอ่านข้อความประเภทบรรยายโวหารนี้มักจะเชื่อมโยงฉากต่าง ๆ ของเหตุการณ์ที่เกี่ยวเนื่องกันอยู่เข้าด้วยกัน และเป็นไปตามส่วนเช่น ฉาก, ลำดับเหตุการณ์, ลักษณะตัวอักษร และโครงเรื่อง ผู้อ่านจะสามารถคาดคะเนถึงบุคลิกลักษณะของตัวอักษร, ช่วงเวลาและฉาก, เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและการแยกจากกัน การกระจายออกจากกัน การเขียนผังโครงเรื่องช่วยให้คาดการณ์ลักษณะของเรื่องได้ ครูบางคนค้นพบว่าการเขียนผังโครงเรื่องช่วยในการอ่านได้มาก นักเรียนเข้าใจเรื่องราวได้ดีขึ้นและทำแบบฝึกหัดได้คล่อง ที่แสดงให้เห็นอยู่นี้ คือ Story map การเขียนผังโครงเรื่องของ เรื่อง หมูสามตัว



แผนภาพที่ 3 การเขียนผังโครงเรื่อง

การเขียนผังโครงเรื่องเปลี่ยนแปลงได้ตามวัตถุประสงค์ นักเรียนจะสามารถเติมลงในส่วนต่าง ๆ ได้ทันทีที่ครูอ่านนิทานให้ฟัง ผังนี้ สามารถนำมาเป็นหัวข้อในการสนทนากันได้ นักเรียนอาจได้รับคำสั่งให้อ่านเรื่องก่อนแล้วค่อยเติมลงในผังเรื่องก็ได้ วิธีนี้จะช่วยนักเรียนให้เข้าใจเรื่องและจำได้ดี

(4) กลวิธีการย้อนกลับไปอ่านซ้ำ

กลวิธีนี้มีความสำคัญกับทักษะการใช้ภาษาทั้ง 4 โดยเฉพาะการอ่าน คือ การอ่านมากกว่า 1รอบ เพื่อเก็บรายละเอียด ด้วยวิธีการ อ่านรอบแรกเพื่อค้นหาจุดหลักของเรื่อง อ่านรอบสองเพื่อเก็บประเด็นของเรื่องที่อ่าน โดยการนำกลวิธีนี้ไปใช้เพื่อช่วยจำหรืออ่านเพื่อตั้งคำถามถามตนเองว่ามีความเข้าใจในสิ่งที่อ่านมากน้อยเพียงใด กลวิธีการย้อนกลับไปอ่านซ้ำสามารถช่วยนักเรียนที่มีความต้องการพิเศษในการย้ำ ซ้ำ ทวน ถึงสิ่งที่ได้เรียนรู้ไป การอ่านเพียง 1 ครั้ง อาจจะยังไม่เข้าใจในสิ่งที่อ่าน การได้ย้อนกลับมาอ่านซ้ำ จะทำให้ข้อมูลไปอยู่ในความจำระยะยาว (Long-term Memory) เป็นความจำที่มีความคงทนถาวรมากขึ้น

(5) กลวิธีการถามคำถามตนเอง

เป็นกลวิธีหนึ่งที่ได้รับการศึกษาและประยุกต์กับการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาทักษะ Metacognition การถามคำถามด้วยตนเองเป็นวิธีการที่ทำให้เกิดกระบวนการจัดเก็บข้อมูลประกอบด้วย การเลือกใส่ใจเนื้อหา (Selection) ที่อ่าน การเรียนรู้ (Acquisition) ด้วยวิธีการตีความประโยคที่อ่านแล้วถ่ายโยงข้อมูลสู่ความจำระยะยาว การสร้าง (Construction) เป็นการสร้างความสัมพันธ์ภายในระหว่างความรู้ที่ได้จากเนื้อหาที่อ่าน และการบูรณาการ (Integration) เป็นการสร้างความสัมพันธ์ภายนอกระหว่างความรู้เดิมกับความรู้ที่ได้จากเนื้อหาที่อ่าน การถามคำถามด้วยตนเองช่วยกระตุ้นและเพิ่มแรงจูงใจให้กับผู้เรียนในการใส่ใจกับเนื้อหาที่อ่าน หาเหตุผลประกอบที่เหมาะสม และช่วยอธิบายสิ่งที่อ่านได้ชัดเจนขึ้น จึงทำให้ผู้เรียนเข้าใจความได้ดียิ่งขึ้น เรียนรู้ได้ง่ายขึ้น (Qritiz , 1979 ; Singer and Donlan, 1982 ; Wong , 1985) การถามคำถามด้วยตนเองจะทำให้สามารถจำ และเข้าใจความได้ดีกว่าครูถามคำถามและดีกว่าการตอบคำถาม (Frase and Schwartz, 1975 ; Gillespie , 1990) การถามคำถามตนเองเป็นกลวิธีการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนตั้งเป้าหมายในการอ่านด้วยตนเอง เร้าใจผู้อ่าน และทำให้ใส่ใจเนื้อเรื่อง การถามคำถามตนเองเป็นสิ่งที่ไม่ยุ่งยาก สามารถแต่งประโยคได้ง่าย และเนื้อเรื่องสั้นๆ เป็นเรื่องที่เหมาะสมกับนักเรียนที่เริ่มฝึก การสอนนักเรียนให้ตั้งคำถามกับตนเองก่อน ระหว่างและ

หลังการอ่าน ค้นพบว่าเป็นการพัฒนาทักษะความรู้ Andre และ Anderson (1978 – 1979) เหตุผลสนับสนุนความคิด อาจเป็นไปได้ว่านักเรียนถูกบังคับให้หยุดคิดบ่อย ๆ สำรวจตนเองเข้าใจหรือไม่ การตั้งคำถามให้กับตนเอง ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนมากขึ้น การกระตุ้นและสำรวจความรู้ของตนเองอย่างเช่นถามตนเอง "ฉันเข้าใจในสิ่งที่ฉันกำลังอ่านหรือเปล่าหรือผู้เขียนจะอธิบายอะไรต่อไป (Davey 1985 p.26) นอกจากการนำกลวิธีการเรียนรู้มาประกอบการอ่าน วิธีการกำกับตนเอง (Self-regulation) ซึ่งเป็นเทคนิคที่ประกอบด้วยกระบวนการสังเกตตนเอง กระบวนการตัดสินและกระบวนการแสดงปฏิกริยาต่อตนเอง โดยบุคคลจะใช้มาตรฐานภายในของตนจูงใจให้ตนเองกระทำพฤติกรรม และประเมินปฏิกริยาด้วยตนเอง (Bandura , 1986) อาจกล่าวได้ว่าการกำกับตนเองเป็นการปรับความคิด แรงจูงใจ พฤติกรรม และความใส่ใจหรือเป็นการใช้กลไกที่เฉพาะเจาะจงเพื่อเป็นแนวทางให้บุคคลได้ทำกิจกรรม

2. การกำกับและควบคุมตนเอง

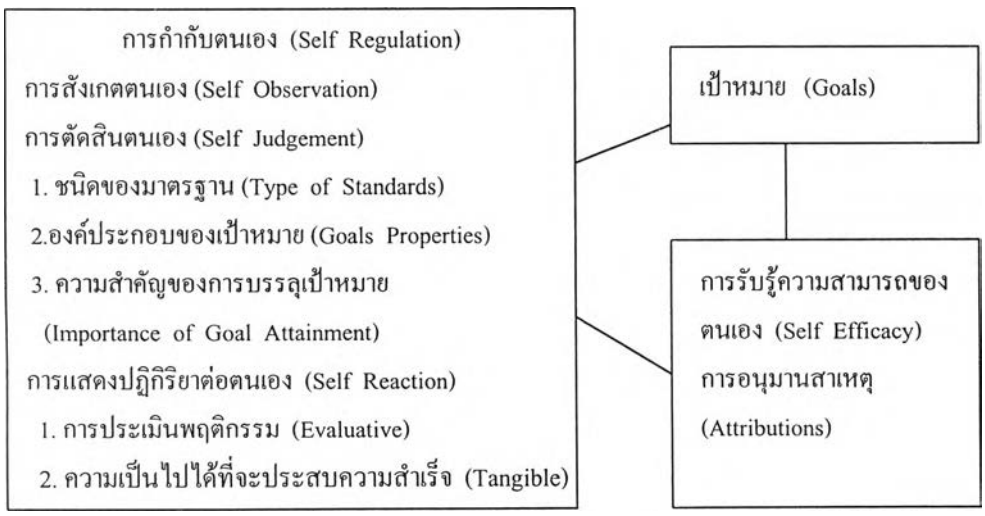
การกำกับตนเอง (Self Regulation) เป็นแนวคิดหนึ่งที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social Cognitive Theory) Bandura (1986 อ้างถึงใน สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2541 : 54) เชื่อว่าพฤติกรรมของมนุษย์ไม่ได้เป็นผลมาจากการเสริมแรงและลงโทษจากภายนอกเพียงอย่างเดียว แต่มนุษย์สามารถกระทำบางสิ่งเพื่อควบคุมความคิด ความรู้สึก และการกระทำของตนเอง และกระบวนการที่ว่านี้ คือ การกำกับตนเอง (Self-Regulation) ประกอบด้วย 3 กระบวนการย่อยดังนี้ (Schunk, 1994 : 76-79)

1) การสังเกตตนเอง (Self Observation)

2) การตัดสินตนเอง (Self Judgement)

3) การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (Self Reaction)

ตั้งแต่เริ่มกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนจะมีเป้าหมายว่าจะต้องได้รับทักษะ ความรู้และเมื่องานสำเร็จก็จะได้รับคะแนนดีๆ โดยตลอดการทำกิจกรรมนั้นนักเรียนจะมีการสังเกต ตัดสินและตอบสนองการรับรู้ของเขาเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ (แสดงไว้ในภาพข้างล่างต่อไปนี้)



แผนภาพที่ 4 การกำกับตนเอง (Schunk, 1994 : 76)

การพัฒนาการกำกับตนเองของนักเรียน ครูจะต้องช่วยให้นักเรียนมีการใช้ความยืดหยุ่นในกระบวนการทางปัญญา อันดับแรกนักเรียนจะต้องมีการรับรู้ความสามารถของตนเองให้ถูกต้องเพื่อที่จะตั้งเป้าหมายให้เหมาะสมกับตนเองและนักเรียนต้องเลือกกลวิธีการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพซึ่งครูต้องเข้ามามีบทบาทในการให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียน สุดท้ายนักเรียนจะต้องบันทึกและจดจำการกระทำของตนเอง ในระหว่างขั้นตอนการบันทึกนี้นักเรียนจะมีการเปรียบเทียบความก้าวหน้ากับเป้าหมายซึ่งเป็นกระบวนการภายในและขึ้นอยู่กับความพยายามของตัวนักเรียนเอง (Butler , 1998 : 162-166)

2.1) ความสัมพันธ์ระหว่างการกำกับตนเองและการเตือนตนเอง

เราสามารถใช้การเตือนตนเอง (Self Monitoring) ในการเพิ่มการกำกับตนเอง (Self Regulation) และนักเรียนจำเป็นต้องใช้การเตือนตนเอง (Self Monitoring) ในการกำกับการเรียนรู้ของตนเอง ผู้เรียนที่มี การกำกับตนเองใน การเรียนรู้ (Self Regulated Learning) จะมีทักษะทางการศึกษาและการควบคุมตนเองทำให้ส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ ดังนั้นผู้เรียนจึงมีแรงจูงใจมากพอที่จะเรียน และ มีทักษะและใจรักที่จะเรียน (Zimmerman & Paulsen,1995 : 13-27 อ้างถึงใน ปิยวรรณ พันธุ์มงคล, 2542)

2.2) ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะการกำกับตนเองในการเรียนรู้

มโนทัศน์ของ การกำกับตนเองในการเรียนรู้ (Self Regulated Learning) เป็นการรวมสิ่งที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผลและมีแรงจูงใจ มี 3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะและจิตใจ คือ ความรู้ แรงจูงใจ และความตั้งใจ (Woolfolk , 1998 : 406-407 อ้างถึงใน ปิยวรรณ พันธุ์มงคล ,2542)

2.2.1) ความรู้ การเป็นผู้เรียนที่มีการกำกับตนเอง (Self Regulation) นักเรียนต้องการความรู้เกี่ยวกับตนเอง วิชา งาน กลวิธี ในการเรียนรู้และบริบทที่เขาจะนำมาประยุกต์ในการเรียนรู้

2.2.2) แรงจูงใจผู้เรียนที่มีการกำกับตนเอง (Self Regulation) เมื่อถูกจูงใจ ผู้เรียนจะสนใจในงานต่างๆ มากมายเพราะได้รู้คุณค่าของงาน และไม่เพียงแต่มีการแสดงออกที่ดีในสายตาคนอื่นเท่านั้น แต่ถ้าผู้เรียนไม่มีแรงจูงใจภายในจากงานก็จะกังวลว่าเขาจะได้รับประโยชน์จากงานนั้นอย่างไร

2.2.3) ความตั้งใจเป็นสิ่งที่สร้างพลังใจ ผู้เรียนที่มีการกำกับตนเอง (Self Regulation) รู้ว่าจะป้องกันตนเองอย่างไรจากสิ่งล่อใจ จะต่อสู้กับตัวเองอย่างไรเมื่อรู้สึกวิตกกังวลเฉื่อยชา หรือขี้เกียจ และต้องทำอย่างไรเมื่อมีสิ่งล่อใจมารบกวน

นอกจากนี้ยังมีอิทธิพลทางสังคมบางอย่างที่กำหนดแบบของการกำกับตนเอง (Self Regulation) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2 อิทธิพลที่มีต่อการพัฒนาการกำกับตนเอง

ระดับของพัฒนาการ	อิทธิพลทางสังคม	อิทธิพลส่วนบุคคล
การสังเกต	ตัวแบบ	
	การบอกกล่าวทางคำพูด	
การเลียนแบบ	การให้คำปรึกษาทางสังคมและ	
	การให้ผลป้อนกลับ	
การควบคุมตนเอง		มาตรฐานภายใน
		การเสริมแรงตนเอง
การกำกับตนเอง		กระบวนการการกำกับตนเอง
		ความเชื่อในการรับรู้
		ความสามารถของตนเอง

Schunk & Zimmerman, (1997 : 198)

2.3) เทคนิคการกำกับตนเอง

การพัฒนาการกำกับตนเอง (Self Regulation) ได้มีผู้ใช้เทคนิคมากมาย เช่น ตัวแบบ (Modeling) การชี้แนะทางคำพูด (Verbal Tuition) การให้ผลป้อนกลับ (Feedback) โครงสร้างทางสังคม (Social Structure) การสำรวจตัวเอง (Supervision and Monitoring) เพื่อนช่วยสอน (Peer Teaching การเรียนแบบร่วมมือ (Coorperative Learning) การสอนซึ่งกันและกัน (Reciprocal Teaching) ผู้เรียนที่มีการกำกับตนเองจะปรับปรุงกลวิธีให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ (Wolter , 1998 : 233 อ้างถึงใน ปิยวรรณ พันธุ์มงคล , 2542)

ตารางที่ 3 กระบวนการกำกับตนเองของนักเรียน

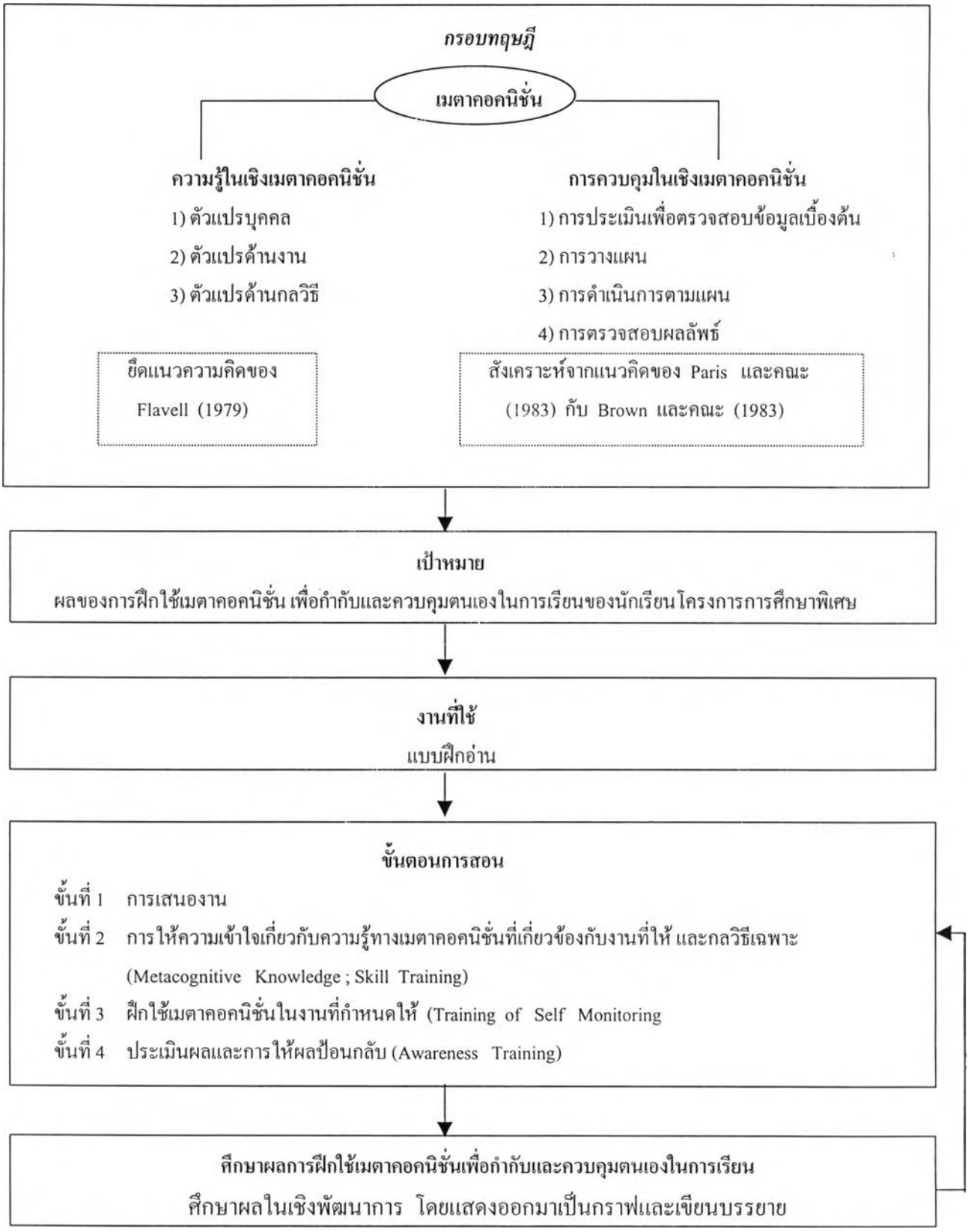
กระบวนการกำกับตนเอง (Self Regulation)	**ความชำนาญ (Experience)**
การตั้งเป้า	ทำรายการของสิ่งที่จะต้องทำให้ประสบความสำเร็จ
กลวิธีการทำงาน	สร้างสรรค์บนพื้นฐานของความเป็นไปได้
การนึกคิด	จินตนาการถึงผลของความล้มเหลวในการเรียน
การสอนตัวเอง	ทบทวนขั้นตอนในการแก้ปัญหา
การบริหารเวลา	จัดตารางในการเรียนและทำการบ้านในแต่ละวัน
การเตือนตัวเอง	ตรวจสอบงานก่อนจะส่งครู
การเสริมแรงตนเอง	ดูทีวีหรือโทรศัพท์เมื่อทำการบ้านเสร็จแล้ว
โครงสร้างสิ่งแวดล้อม	ศึกษาหาความรู้ในที่สงบ
การขอความช่วยเหลือ	หาเพื่อนช่วยเรียน

Zimmerman (1998 : 76 อ้างถึงใน ปิยวรรณ พันธุ์มงคล , 2542)

Kluwe (1982 cited in Berardi - Coletta et al., 1995 อ้างถึงใน สมจิตร์ ทรัพย์อัประไมย , 2540 : 21) อธิบายความหมายกระบวนการควบคุม กระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเอง (Self Monitoring) การประเมินตนเอง (Self Evaluation) การควบคุมตนเอง (Self Regulation) ซึ่ง Paris และคณะ (1983) ให้ความหมายของการกำกับควบคุมนี้ออกเป็น 3 ลักษณะได้แก่ (ก) การประเมินสภาพการณ์เบื้องต้น (Evaluation) ซึ่งหมายถึงการวิเคราะห์คุณลักษณะของงานและความสามารถของบุคคลที่จะมีผลต่อการทำงานนั้นๆ กล่าวคือ ในการประเมินตัวแปรที่เกี่ยวกับบุคคล งาน และกลวิธี จะทำให้บุคคลสามารถตัดสินความยากง่ายของงานเมื่อพิจารณาจากความสามารถของตนได้ และสามารถประเมินประสิทธิภาพของกลวิธีต่างๆ ได้ (ข) การวางแผน (Planning) หมายถึงการเลือกกลวิธีบางอย่าง เพื่อสามารถบรรลุถึงเป้าหมายที่วางไว้ การวางแผนนี้ รวมความถึงการกำหนดเวลาและความพยายามที่จะใช้ในการทำงานที่กำหนด มีการกำหนดเป้าหมายที่เหมาะสม และเลือกกลวิธีที่สอดคล้องกันเพื่อบรรลุถึงเป้าหมายดังกล่าวได้ (ค) การกำกับควบคุมตนเอง (Regulation) หมายถึงความสามารถที่จะดำเนินตามแผนที่เลือกไว้ และตรวจสอบสัมฤทธิ์ผลที่เกิดขึ้นได้ มีการประเมินผลการทำตามแผน มีการปรับปรุงแผน หรืออาจจะต้องปรับเป้าหมายใหม่ หรืออาจยังคงแผนเดิมวิธีการเดิมทั้งหมดไว้ก็ได้ โดยนักวิจัยแต่ละท่านนำเสนอประเด็นสำคัญที่สอดคล้องกัน ดังแสดงเป็นตารางไว้ดังนี้

ตารางที่ 4 สรุปเกี่ยวกับกระบวนการกำกับควบคุม

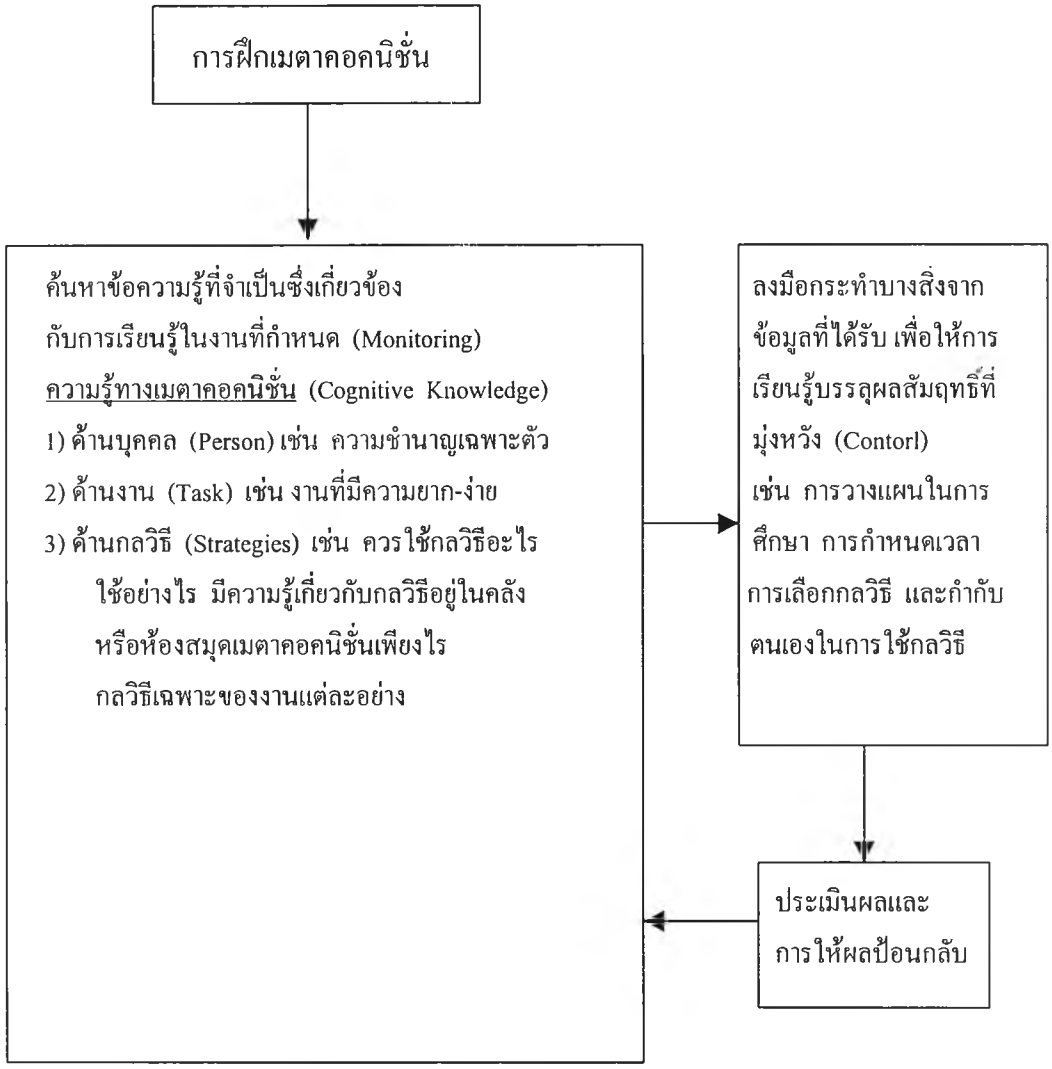
Paris และคณะ (1983)	Brown และคณะ (1983)	Simons (1989)	สรุป
1. การประเมินสภาพการณ์เบื้องต้น	1. การวางแผน	1. การเตรียมตัว	1. การตรวจสอบข้อมูลที่จำเป็นเบื้องต้น
2. การวางแผน		2. การวางแผน	2. การวางแผน
3. การกำกับควบคุม	2. การดำเนินตามแผน	3. การทดสอบผลการดำเนินตามแผน	3. การดำเนินตามแผน
		4. การตรวจสอบข้อมูลที่จำเป็นอีกครั้ง	4. การประเมินผลการดำเนินตามแผนและตรวจสอบผลลัพธ์
		5. การวางแผนต่อเนื่อง	
		6. การวินิจฉัย	
		7. การไตร่ตรอง	
	3. การตรวจสอบผล	8. การประเมินผล	



แผนภาพที่ 5 แสดงแนวคิดและองค์ประกอบที่สำคัญในการฝึกใช้เมตาคอคนิชั่น จากแนวคิดของ Flavell (1979), Paris และคณะ (1983) กับ Brown และคณะ (1983) อ้างถึงใน สมจิตร์ ทรัพย์อัประไมย, (2540)

รายละเอียดขององค์ประกอบต่างๆ ในการฝึกใช้เมตาคอคนิชั่นในงานวิจัยนี้ เป็นดังนี้

1) กรอบทฤษฎี
2) เป้าหมาย
3) งานที่ใช้
4) ขั้นตอนการสอน
5) การศึกษาผลการฝึกใช้เมตาคอคนิชั่นเพื่อกำกับและควบคุมตนเองในการเรียน



แผนภาพที่ 6 แสดงกระบวนการในการสอนหรือฝึกเมตาคอคนิชั่น

I20339343

หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเมตาคอคนิชั่น

งานวิจัยในประเทศ

วัฒนาพร ระงับทุกข์ (2535) ศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิผลของรูปแบบการฝึกยุทธศาสตร์การเรียนรู้เมตาคอคนิชั่นในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจสำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแบบโดยตรง กับแบบสอดแทรกในเนื้อหาการสอน ผลการวิจัยได้รูปแบบการฝึกยุทธศาสตร์การเรียนรู้เมตาคอคนิชั่นในการอ่านภาษาอังกฤษ เพื่อความเข้าใจสองรูปแบบ คือ รูปแบบการฝึกยุทธศาสตร์ฯ แบบโดยตรง และรูปแบบการฝึกยุทธศาสตร์ฯ แบบสอดแทรกในเนื้อหาการสอน โดยทั้งสองรูปแบบต่างก็มุ่งฝึกยุทธศาสตร์การเรียนรู้เมตาคอคนิชั่นในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจที่สำคัญสามยุทธศาสตร์ คือ การวางแผนการอ่าน การควบคุมและตรวจสอบการอ่าน และการประเมินผลการอ่าน การเปรียบเทียบประสิทธิผลของรูปแบบทั้งสอง ดำเนินการโดยนำรูปแบบทั้งสองไปฝึกจริงกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ห้า จำนวนสองกลุ่ม โดยกลุ่มที่หนึ่งประกอบด้วยนักเรียนจำนวน 42 คน และกลุ่มที่สองจำนวน 40 คน นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีความตระหนักรู้ในยุทธศาสตร์การเรียนรู้เมตาคอคนิชั่นในการอ่านภาษาอังกฤษเพื่อความเข้าใจก่อนการฝึกเท่ากัน และมีความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษก่อนการฝึกไม่แตกต่างกัน ฝึกนักเรียนกลุ่มที่หนึ่งด้วยรูปแบบการฝึกยุทธศาสตร์ฯ แบบโดยตรง ส่วนกลุ่มที่สองฝึกด้วยรูปแบบการฝึกยุทธศาสตร์ฯ แบบสอดแทรกในเนื้อหาการสอน ผลการฝึกพบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยด้านความตระหนักรู้ในยุทธศาสตร์การเรียนรู้เมตาคอคนิชั่นในการอ่าน และด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการฝึกสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดทั้งสามเกณฑ์ คือ 1) มีคะแนนเฉลี่ยทั้งสองด้านหลังการฝึกเพิ่มขึ้นสูงกว่าก่อนการฝึกอย่างน้อยร้อยละ 15 ของคะแนนเต็ม 2) มีคะแนนเฉลี่ยทั้งสองด้านหลังการฝึกอย่างน้อยร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม และ 3) มีคะแนนเฉลี่ยทั้งสองด้านหลังการฝึกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยด้านความตระหนักรู้ในยุทธศาสตร์การเรียนรู้เมตาคอคนิชั่นในการอ่านหลังการฝึกไม่แตกต่างกัน ขณะที่คะแนนเฉลี่ยด้านความเข้าใจในการอ่านภาษาอังกฤษหลังการฝึกของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งแสดงว่า คะแนนของประชากรที่ฝึกด้วยรูปแบบการฝึกยุทธศาสตร์การเรียนรู้เมตาคอคนิชั่นในการอ่านแบบโดยตรงสูงกว่าคะแนนของประชากรที่ฝึกด้วยรูปแบบการฝึกยุทธศาสตร์การเรียนรู้เมตาคอคนิชั่นในการอ่านแบบสอดแทรกในเนื้อหาการสอน

ทองหล่อ วงษ์อินทร์ (2536 : 140-147) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ความรู้เฉพาะด้านกระบวนการในการคิดแก้ปัญหาและเมตาคอคนิชั่นของนักเรียนมัธยมศึกษาผู้ชำนาญ และไม่ชำนาญในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนผู้ชำนาญในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 25 คน และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 25 คน นักเรียนผู้ไม่ชำนาญในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 25 คน และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบวัดความรู้เฉพาะด้าน แบบสอบวัดกระบวนการในการคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และแบบสอบถามเมตาคอคนิชั่น ใช้วิธีการสอบวัดเป็นรายบุคคล

โดยการสัมภาษณ์ และวิธีการคิดออกเสียง ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนผู้ชำนาญในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนน้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีคะแนนในตัวแปรทั้ง 3 ด้าน สูงกว่านักเรียนผู้ไม่ชำนาญในระดับชั้นเดียวกัน และ 2) นักเรียนผู้ชำนาญและผู้ไม่ชำนาญที่เรียนในระดับชั้นที่สูงกว่ามีคะแนนในตัวแปรทั้ง 3 ด้านสูงกว่านักเรียนในกลุ่มเดียวกันที่เรียนในระดับชั้นที่ต่ำกว่า ตัวแปรทั้ง 3 ด้านคือ 1) ความรู้เฉพาะด้าน ทั้งในด้านความคิดรวบยอด และด้านการดำเนินการ 2) กระบวนการในการคิดแก้ปัญหาในด้านการทำความเข้าใจปัญหา การสร้างตัวแทนปัญหา การวางแผนการดำเนินการแก้ปัญหา และการตรวจสอบการแก้ปัญหา และ 3) ความรู้ในเม่ตาคอคนิชั่น ด้านบุคคล ด้านงาน และด้านกลวิธี

พัชราพร เขียวรื่นรมย์ (2536) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกลวิธีในการเรียนกับความสามารถในทักษะรับสารภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กรุงเทพมหานคร จำนวน 411 คน ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับกลวิธีในการเรียน ที่ผู้วิจัยได้ดัดแปลงมาจาก Strategy Inventory for Language Learning (SILL) : Version 7.0 (ESL/EFL) ของ Oxford (1990 : 293-300) ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกรุงเทพมหานคร ใช้กลวิธีในการเรียนทั้ง 6 ด้าน คือ กลวิธีการจำอย่างมีประสิทธิภาพ กลวิธีการใช้กระบวนการทางความคิด กลวิธีการชดเชยข้อบกพร่องในการใช้ภาษา กลวิธีการจัดระบบและประเมินการเรียน กลวิธีด้านจิตพิสัย และกลวิธีด้านสังคมในระดับปานกลาง กลวิธีในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 กลวิธีในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกรุงเทพมหานคร ไม่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการอ่านภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการฟังภาษาอังกฤษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ณัฏฐี เจริญเกียรติบวร (2538) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียนและความตระหนักในเมตาคอคนิชั่น กับความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กรุงเทพมหานคร จำนวน 640 คน ที่เรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน แบบวัดความตระหนักในเมตาคอคนิชั่น แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการหาค่ามัชฌิมเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สหสัมพันธ์แบบแพียร์สัน และสหสัมพันธ์พหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า ความตระหนักในเมตาคอคนิชั่น มีความสัมพันธ์ทางบวกกับความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพฤติกรรมการสอนของครูตามการรับรู้ของนักเรียน และความ

ตระหนักในเมตาคอคนิชั่นมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

สมจิตร์ ทรัพย์อัประไมย : (2540) ศึกษาผลของการใช้รูปแบบเพื่อพัฒนาเมตาคอคนิชั่นและสัมฤทธิผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนมารีสวรรค์ เขตดอนเมือง จำนวน 46 คน การวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะแรกเป็นการศึกษานำร่องเพื่อปรับปรุงรูปแบบเพื่อพัฒนาเมตาคอคนิชั่น ส่วนระยะที่สองเป็นการทดลองใช้รูปแบบเพื่อพัฒนาเมตาคอคนิชั่น แบบแผนการทดลองเป็นแบบสุ่มในบล็อค และทดสอบหลังการทดลอง สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยวิธีสุ่มในบล็อค กลุ่มละ 23 คน กลุ่มควบคุมทำแบบฝึกด้วยรูปแบบเพื่อพัฒนาเมตาคอคนิชั่นและทำแบบฝึกหัด วันละ 45-50 นาที ทุกวัน เป็นเวลา 16 วัน กลุ่มควบคุมทำแบบฝึกหัดเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง แต่ไม่ได้ฝึกเมตาคอคนิชั่น และไม่ได้รับผลป้อนกลับ การเก็บข้อมูลกระทำทันทีหลังการทำลอง และกระทำภายหลังการทดลอง 12 วัน วิธีที่ใช้รวบรวมข้อมูลได้แก่ มาตรวัดเมตาคอคนิชั่น การสัมภาษณ์ การคิดออกเสียง การสังเกต และการทดสอบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลครั้งนี้ได้แก่ MANOVA , สถิติทดสอบ ที (t-test) , One Way ANOVA ผลการวิจัยพบว่า (1) คะแนนเมตาคอคนิชั่น ทั้งในงานด้านการอ่านตำรา และในงานด้านการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม (2) กลุ่มทดลองมีการทำนายผลสำเร็จในงาน และการทำนายความมั่นใจในคำตอบสำหรับงานด้านการอ่านตำราสูงกว่ากลุ่มควบคุม (3) คะแนนผลสัมฤทธิ์ในด้านการอ่านตำราของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกัน (4) กลุ่มทดลองมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล (5) ในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลางภาคเรียนที่ 2/2540 นั้น กลุ่มทดลองมีผลรวมเชิงเส้นตรงของคะแนนวิชาภาษาไทย คณิตศาสตร์ และ ส.ป.ช. สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (6) ขนาดเฉลี่ยของอิทธิพลสำหรับตัวแปรเมตาคอคนิชั่น มีค่า 0.82 และสำหรับตัวแปรผลสัมฤทธิ์มีค่าเท่ากับ 0.43

จรุง ขำพงศ์ (2542) ศึกษาผลของการใช้กลวิธีเมตาคอคนิชั่น ที่มีต่อความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนบ้านไร่พิทยาคม จังหวัดสุโขทัยจำนวน 65 คน ในปีการศึกษา 2542 ผู้วิจัยดำเนินการสอนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้กลวิธีเมตาคอคนิชั่น กับตัวอย่างประชากร แล้วทดสอบด้วยแบบสอบวัดความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์จากการเรียนการสอนการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ โดยใช้กลวิธีเมตาคอคนิชั่น สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 60 ที่กำหนดไว้ และใช้กลวิธีเมตาคอคนิชั่นสูงกว่าก่อนการเรียนการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

งานวิจัยต่างประเทศ

Sachs (1981 อ้างถึงใน จันทนา อานมณี , 2539 : 45) ทำการศึกษาผลของกลวิธีก่อนการอ่าน 3 วิธี ที่มีต่อความเข้าใจในการอ่านระยะสั้นของนักเรียนที่ด้อยความสามารถทางการเรียน (learning disable Children) ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนโรงเรียนแนชวิลล์ (Nashville) ซึ่งโรงเรียนรับรองว่าเป็นนักเรียนที่ด้อยความสามารถทางการเรียนจำนวน 18 คน กลวิธีสอนก่อนการอ่าน 3 กลวิธีที่ใช้สอน ได้แก่ กลวิธีชี้นำการอ่านแบบปรับปรุง (A Modified Directed Activity) กลวิธีวิเคราะห์มโนทัศน์แบบปรับปรุง (A Modified Concept Analysis Activity) และกลวิธีให้ใบงาน (Worksheet Activity) ผลการวิจัยพบว่า กลวิธีสอนก่อนการอ่านที่ได้รับการปรับปรุงแล้วมีประสิทธิภาพเป็นบวกในการทำให้นักเรียนที่ด้อยความสามารถทางการเรียนเข้าใจสิ่งที่อ่าน โดยเฉพาะกลวิธีวิเคราะห์มโนทัศน์แบบปรับปรุงและกลวิธีชี้นำการอ่านแบบปรับปรุงมีผลต่อความเข้าใจในการอ่านของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบกับกลวิธีให้ใบงาน

Lacroix , (1986) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของการสอนยุทธศาสตร์การเรียนรู้เมตาคอคนิชั่นที่มีต่อการอ่านเอาความของนักเรียนที่พิการ การศึกษาประกอบไปด้วยการทดสอบความเข้าใจในการอ่านก่อนเรียน การสอน 8 คาบ การทดสอบความเข้าใจในการอ่านหลังเรียน ซึ่งทิ้งช่วงเวลาระยะหนึ่งก่อนที่จะให้นักเรียนชั้นมัธยมปลาย ซึ่งไม่มีความสามารถด้านการเรียนรู้เฉพาะด้านจำนวน 31 คน ได้ทำแบบทดสอบ นักเรียนจะได้รับการสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองจะได้รับการสอนให้ใช้

Guernon, (1989 : 2768A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับผลของการสอนกลวิธีในการแก้ปัญหา ภายใต้ระบบการควบคุมด้านเมตาคอคนิชั่น ที่มีต่อการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 8 ตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนเกรด 8 จำนวน 55 คน ในการสอนกลวิธีในการแก้ปัญหานั้นได้เน้นในสิ่งที่ Schoenfeld อ้างถึง คือ กลวิธีเมตาคอคนิชั่นในการควบคุมตนเอง ซึ่งหมายถึงความสามารถของนักเรียนในการตรวจสอบว่าทำอย่างไร และเมื่อไร ที่จะทำให้การแก้ปัญหานั้นดีขึ้น โดยแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับการสอนแก้ปัญหาด้วยกลวิธีในการแก้ปัญหา และใช้คำว่าอย่างไร และเมื่อไรในกลวิธีแก้ปัญหา กลุ่มที่ 2 ได้รับการสอนแก้ปัญหาหลายๆ อย่าง แต่ไม่ได้รับการสอนกลวิธีในการแก้ปัญหา กลุ่มที่ 3 เป็นกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปกติ ทั้ง 3 กลุ่มได้รับการสอนในชั้นเรียนปกติและสอนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ตามหลักสูตร เป็นเวลา 16 สัปดาห์ ผลการทดลองพบว่า นักเรียนในกลุ่มที่ 1 มีความสามารถในการแก้ปัญหาสูงที่สุด รองลงมาเป็นนักเรียนในกลุ่มที่ 2 และกลุ่มที่ 3 ตามลำดับ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การฝึกนักเรียนโดยเน้นการควบคุมการคิดของตนเอง ทบทวนเสมอว่าจะทำอะไร เมื่อไร และอย่างไร ในการฝึกกลวิธีในการแก้ปัญหา มีผลต่อการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน

Swanson (1990 : 306-314) ได้ศึกษาผลของความรู้ด้าน เมตาคอคนิชั่น และความถนัดทางการเรียน ที่มีต่อการแก้ปัญหา ของนักเรียนชั้นประถม ที่มีความถนัดทางการเรียนสูง กับนักเรียนที่มีความถนัดทางการเรียนต่ำ (High - Low Aptiude Students) และที่มีความสามารถด้าน เมตาคอคนิชั่น สูง กับมีความสามารถด้าน เมตาคอคนิชั่น ต่ำ โดยการใช้แบบสอบถามปลายเปิด เพื่อวัดเกี่ยวกับความรู้ใน เมตาคอคนิชั่น ด้านบุคคล งาน และกลวิธี การตอบใช้วิธี การคิดออกเสียง คำถามแต่ละข้อจะมีการให้คะแนน 5 ระดับ ผู้ที่ได้คะแนนสูงถือว่ามี ความรู้ในเมตาคอคนิชั่น สูง และใช้ Cognitive Ability Test (CAT) ในการวัดความถนัดในการเรียน นอกจากนั้นมีปัญหาให้นักเรียนแก้ 5 ปัญหา ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ด้าน เมตาคอคนิชั่น เป็นตัวทำนายความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าความถนัดทางด้านการเรียน ผู้ที่มีความรู้ด้าน เมตาคอคนิชั่นสูง แต่มีความถนัดด้านการเรียนต่ำ สามารถแก้ปัญหาได้ดีกว่าผู้ที่มีความถนัดด้านการเรียนสูงแต่มีความรู้ด้านเมตาคอคนิชั่น ต่ำ Swanson เสนอแนะว่าการฝึกความรู้ด้าน เมตาคอคนิชั่น สามารถนำไปใช้กับผู้มีความสามารถด้านการเรียนต่ำ เพื่อสร้างเสริมให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาเพิ่มขึ้นได้

westwood (1995 : 29 – 35) ศึกษาวิธีการเรียนการสอนแบบเมตาคอคนิชั่น และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การรับรู้ที่จะไปให้ถึงเป้าหมายของนักเรียนที่มีความยากลำบากในการเรียนรู้เป็นกรณีศึกษา ได้เปลี่ยนแปลงสถานการณ์โดยให้นักเรียนได้มีโอกาสในการควบคุมขบวนการเรียนรู้ของตนเอง การวิจัยได้แสดงให้เห็นว่านักเรียนสามารถถูกสอนให้กลายเป็นผู้เรียนที่มีการกำกับควบคุมตนเอง สามารถมีความคิดริเริ่มและควบคุมการตอบสนองของตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ อภิปรายผลว่าผู้เรียนที่มีการกำกับควบคุมตนเองสามารถสร้างความมั่นใจของนักเรียนและเพิ่มแรงจูงใจ รวมทั้งการเห็นคุณค่าในตนเองดีขึ้นและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในหลักสูตรสูงขึ้น Harris and Pressley (1991 : 401) ได้กล่าวว่าการเรียนการสอน กลวิธีการเรียนรู้อย่างเหมาะสม คือ ความท้าทายและช่วยสนับสนุนการมีประสบการณ์ของนักเรียนพิเศษ

4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำกับและควบคุมตนเอง

งานวิจัยในประเทศ

ฐิติพัฒน์ สงบกาย (2533) ศึกษาผลการกำกับตนเองต่อความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดโสมนัส ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูง ปานกลางและต่ำ ระดับละ 20 คน รวมเป็น 50 คนโดยสุ่มมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง 3 กลุ่ม และกลุ่มควบคุมระดับละ 10 คน งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง แบบมีกลุ่มควบคุมทดสอบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ในระยะการทดลองนั้น นักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่มจะได้รับการฝึกการกำกับตนเองจำนวน 7 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมทั้ง 3 กลุ่มจะไม่ได้รับการฝึกการกำกับตนเอง ผู้วิจัยทำการทดสอบความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์กับนัก

เรียนกลุ่มตัวอย่างทุกคนทั้งในระยะก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง ผลการทดลองพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 3 กลุ่ม มีคะแนนความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง และคนแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมทั้ง 3 กลุ่ม เมื่อ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับเดียวกันและนักเรียนทั้ง 3 กลุ่ม มีคะแนนความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง และคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ภายหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

วัฒนา เตชะโกมล (2541) ศึกษาปัจจัยคัดสรรที่ส่งผลต่อการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ปีการศึกษา 2541 จำนวน 800 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามสถานภาพทางเศรษฐกิจสังคม แบบวัดการกำกับตนเองในการเรียน แบบวัดการอบรมเลี้ยงดู แบบทดสอบเชาวน์ปัญญาแสตนดาร์ดโปรเกรสซีฟแมทรีซิส การวิเคราะห์ข้อมูลใช้วิธีการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ แบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้นๆ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC$^+$ ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่สามารถทำนายการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตามลำดับความสำคัญ คือ ระดับผลการเรียน (GPA) การอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย (PSDE) การอบรมเลี้ยงดูแบบอัตตาธิปไตย (PSAU) ระดับชั้นเรียน (CLASS) และความวิตกกังวล (ANX)

งานวิจัยต่างประเทศ

Reyes (1987) ทำการวิจัยเรื่องการฝึกทักษะการควบคุมการอ่านด้วยการใช้กลวิธีถามตนเองและการย้อนกลับไปอ่านใหม่ให้แก่นักเรียนเกรด 5 ที่มีความสามารถด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจต่ำ โดยมีคำถามการวิจัยว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กมีความสามารถต่ำด้านการอ่านเพื่อความเข้าใจ จะสามารถฝึกให้ใช้กลวิธีถามตนเองและการย้อนกลับไปอ่านได้หรือไม่ ผลการฝึกกลวิธีนี้จะคงทนอยู่ได้นานหรือไม่ นักเรียนที่ได้รับการฝึกจะสามารถถ่ายโอนการเรียนรู้กลวิธีไปใช้กับวิชาวิทยาศาสตร์และสังคมได้หรือไม่ โดยดูที่ผลการฝึกจากการเขียนจากความทรงจำ และการตอบคำถามด้านความเข้าใจ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่มีผลการอ่านไม่ดีในเกรด 5 จำนวน 42 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 21 คน กลุ่มทดลองได้รับการฝึกกลวิธีการอ่านวันละ 50 นาที เป็นเวลา 6 วัน โดยได้ทำการทดสอบก่อนการฝึกและหลังการฝึกทั้งการสอบทันที หลังเสร็จสิ้นการฝึก และการสอบหลังจากทิ้งระยะห่างระยะหนึ่ง ส่วนกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ผลการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างการใช้กลวิธีการอ่านที่ฝึกและการเขียนตอบระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ผู้วิจัยได้อภิปรายผลและเสนอแนะไว้ว่า ควรฝึกกลวิธีการควบคุมตนเองให้แก่เด็ก